

## REQUERIMIENTO

### 1. FINALIDAD PÚBLICA DE LA CONTRATACIÓN

La SUNAT dentro de su PEI (2024-2028) ha establecido sus objetivos estratégicos institucionales, entre los cuales se encuentra el Objetivo Estratégico Institucional N° 04: "Fortalecer las capacidades de gestión institucional", continuar con el desarrollo de una cultura de gestión orientada a la optimización de los procesos y a la mejora de la productividad, con el uso eficiente de los recursos destinados a la atención de bienes y servicios que requieren las diferentes Unidades Organizacionales de la SUNAT.

En ese sentido, a fin de cumplir con el objetivo estratégico institucional N° 04, se requiere mejorar y potenciar la observabilidad de la plataforma informática de SUNAT, y asegurar la disponibilidad de todos sus recursos tecnológicos bajo el menor riesgo posible de afectación de los servicios que son utilizados por los contribuyentes y usuarios en general.

### 2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL REQUERIMIENTO

Ítem	Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Único	Servicio de suscripción de software PRTG de la marca Paessler para la actividad de observabilidad aplicada al hardware de servidores físicos y virtuales.	Servicio	1

### 3. CONDICIONES DE CONTRATACIÓN

#### 3.1. MODALIDAD DE PAGO

El contrato se rige por la modalidad Suma alzada, de conformidad con el artículo 130 del Reglamento.

#### 3.2. SISTEMA DE ENTREGA

No aplica

#### 3.3. PLAZO DE PRESTACIÓN

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestan en el plazo de mil noventa y cinco (1095) días calendario, contabilizados a partir de la fecha indicada en el Acta de Inicio del Servicio, que se firmará a los tres (3) días calendario, posterior a la conformidad del informe final de habilitación de la solución de monitoreo.

Es preciso señalar que, para dar inicio al servicio, se requiere realizar las actividades siguientes:

ID	Actividad	Plazo máximo de presentación
1	Plan de trabajo	Diez (10) días calendario a partir del día siguiente de la suscripción del contrato
2	Entrega de Suscripción	Quince (15) días calendario a partir del día siguiente de la suscripción del contrato

ID	Actividad	Plazo máximo de presentación
3	Habilitación de la Solución de Monitoreo	Ciento diez (110) días calendario a partir del día siguiente de la aprobación del plan de trabajo

Es de total y exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA efectuar las tareas necesarias para la instalación, configuración y puesta a producción de la plataforma de monitoreo.

Los plazos para la habilitación del servicio, por parte de la entidad no están incluidos en el plazo total de la habilitación.

Las capacidades de las suscripciones serán asumidas por el contratista hasta culminar la etapa de habilitación de la solución de monitoreo.

Culminada la etapa de habilitación de la solución de monitoreo, se dará inicio al servicio de mantenimiento y soporte técnico, a partir de la fecha indicada en el acta de inicio del servicio.

#### 3.4. LUGAR DE PRESTACIÓN DE SERVICIO

El servicio se presta de manera remota y/o presencial en la sede de la Intendencia Nacional de Sistemas de Información, ubicado en Calle Las Camelias N° 447 San Isidro, los centros de datos de SUNAT, provincia y departamento de Lima, u otra sede de la SUNAT de Lima metropolitana previa coordinación con la DSOIT.

#### 3.5. ADELANTOS

La entidad no otorgará adelantos.

#### 3.6. PENALIDADES

##### Penalidad por mora

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable, de conformidad con el artículo 120 del Reglamento.

##### Otras penalidades

Adicionalmente a la penalidad por mora, se aplicarán las siguientes penalidades:

<i>Otras penalidades</i>			
<i>N°</i>	<i>Supuestos de aplicación de</i>	<i>Forma de cálculo</i>	<i>Procedimiento de verificación (1)</i>

	<b>penalidad</b>														
1	Por la demora en la atención de incidentes	<p>Se calculará el UPTIME de manera trimestral, de la siguiente forma:</p> $\text{UPTIME} = [(\text{THM} - \text{THE}) / \text{THM}] \times 100\%$ <p>Dónde:</p> <p><b>THM</b> = Cantidad de minutos de atención brindadas por el contratista a LA SUNAT por el soporte para el buen funcionamiento del softwarebase.</p> <p><b>THE</b> = Sumatoria de las cantidades de minutos de exceso (respecto al tiempo de respuesta máximo establecido en el término de referencia) en que incurrió el contratista para el soporte del servicio.</p> <p>La penalidad trimestral estará en función al resultado del UPTIME según la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rango de UPTIME</th> <th>Penalidad (1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&lt; 99.8% hasta 99.9%]</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>&lt; 99.7% hasta 99.8%]</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>&lt; 99.6% hasta 99.7%]</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>&lt; 99.5% hasta 99.6%]</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>Menor o igual a 99.5%]</td> <td>25%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) Porcentaje de la penalidad trimestral, aplicado a cada pago trimestral del servicio.</p>	Rango de UPTIME	Penalidad (1)	< 99.8% hasta 99.9%]	5%	< 99.7% hasta 99.8%]	10%	< 99.6% hasta 99.7%]	15%	< 99.5% hasta 99.6%]	20%	Menor o igual a 99.5%]	25%	Según lo indicado en el informe de conformidad de la DSOIT, en sus reportes de conformidad del servicio, relacionada al servicio de mantenimiento y soporte técnico.
Rango de UPTIME	Penalidad (1)														
< 99.8% hasta 99.9%]	5%														
< 99.7% hasta 99.8%]	10%														
< 99.6% hasta 99.7%]	15%														
< 99.5% hasta 99.6%]	20%														
Menor o igual a 99.5%]	25%														

2	Por la disponibilidad del servicio de la solución de monitoreo	<p>La disponibilidad será calculada de acuerdo con el cálculo el UPTIME de la siguiente forma:</p> $\text{UPTIME} = [(\text{THM} - \text{THE}) / \text{THM}] \times 100\%$ <p>Dónde:</p> <p><b>THM</b> = Cantidad de minutos dentro del mes que estuvo habilitado el servicio de suscripción de monitoreo.</p> <p><b>THE</b> = Sumatoria de las cantidades de minutos en las cuales no hay disponibilidad del servicio de suscripción de monitoreo.</p> <p>El valor de la penalidad se aplicará al pago del servicio de suscripción, según la siguiente tabla:</p> <table border="1" data-bbox="639 734 1129 1265"> <thead> <tr> <th>Rango de UPTime</th> <th>Penalidad (1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&lt; 99.8% hasta 99.9%</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>&lt; 99.7% hasta 99.8%</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>&lt; 99.6% hasta 99.7%</td> <td>6%</td> </tr> <tr> <td>&lt; 99.5% hasta 99.6%</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>&lt; 99.4% hasta 99.5%</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>&lt; 99.3% hasta 99.4%</td> <td>12%</td> </tr> <tr> <td>Menor o igual a 99.3%</td> <td>14%</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>(1) Porcentaje de la penalidad trimestral, aplicado a cada pago trimestral del servicio.</i></p>	Rango de UPTime	Penalidad (1)	< 99.8% hasta 99.9%	2%	< 99.7% hasta 99.8%	4%	< 99.6% hasta 99.7%	6%	< 99.5% hasta 99.6%	8%	< 99.4% hasta 99.5%	10%	< 99.3% hasta 99.4%	12%	Menor o igual a 99.3%	14%	Según lo indicado en el informe de conformidad de la DSOIT, en sus reportes de conformidad del servicio, relacionada a la prestación.
Rango de UPTime	Penalidad (1)																		
< 99.8% hasta 99.9%	2%																		
< 99.7% hasta 99.8%	4%																		
< 99.6% hasta 99.7%	6%																		
< 99.5% hasta 99.6%	8%																		
< 99.4% hasta 99.5%	10%																		
< 99.3% hasta 99.4%	12%																		
Menor o igual a 99.3%	14%																		
3	Por retrasos en la habilitación del servicio	<p>Se aplicará una penalidad del 10% del valor de una UIT por cada día de atraso injustificado en la habilitación del servicio.</p> <table border="1" data-bbox="639 1518 1136 1668"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Penalidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Por cada día de atraso</td> <td>10% de la UIT</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Penalidad	Por cada día de atraso	10% de la UIT	Según lo indicado en el informe de conformidad de la DSOIT, en sus reportes de conformidad del servicio, relacionada a la prestación.												
Descripción	Penalidad																		
Por cada día de atraso	10% de la UIT																		

### Ejemplo 1: UPTIME POR ATENCIÓN DE INCIDENTES

El tiempo de respuesta máximo para este servicio es de: 15 minutos.  
 El horario de atención para la continuidad del servicio es de 24x7. En 1 trimestre, se reportaron 4 incidencias con el software: 2 fueron resueltos dentro de los tiempos de respuesta establecidos; y 2 fueron resueltos excediendo los tiempos de respuesta establecidos, con 40 y 20 minutos de retraso, respectivamente. El UPTIME será:

**THM** =  $24 \times 60 \times 90$  (en 1 trimestre) = 129,600 minutos  
**THE** =  $40 + 20 = 60$  minutos  
**UPTIME** =  $(129,600 - 60) / 129,600 \times 100\% = 99.95\%$

La penalidad por 1 trimestre estará en función al resultado del UPTIME según la tabla mostrada en la forma de cálculo indicada en Otras penalidades.

De presentarse una situación excepcional que impida al contratista cumplir con los plazos de respuesta establecidos, éste podrá enviar una carta de manera formal a LA SUNAT exponiendo los motivos técnicos que originaron la situación. Si LA SUNAT encuentra justificadas y aprueba las razones expuestas, no se contabilizarán las horas de exceso incurridas para el cálculo del UPTIME.

No se considerará para la contabilización del UPTIME, las ocurrencias ajenas al funcionamiento del servicio (falta de fluido eléctrico, siniestros, etc.).

### **Ejemplo 2: UPTIME POR DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO**

En un mes se dieron los siguientes incidentes críticos:

- Indisponibilidad del servicio de monitoreo de 12 horas.

La disponibilidad del servicio individual será:

THM =  $24 \times 60 \times 90$  (en 1 trimestre) = 129,600 minutos.

THE =  $12 \times 60 = 720$  minutos.

UPTIME =  $(129,600 - 720) / 129,600 \times 100\% = 99.44\%$ . (al ser menor a 99.5% aplicaría una penalidad, según la tabla mostrada en la forma de cálculo indicada en Otras penalidades.).

De presentarse una situación excepcional que impida al contratista cumplir con los plazos de respuesta establecidos, éste podrá enviar una carta de manera formal a LA SUNAT exponiendo los motivos técnicos que originaron la situación. Si LA SUNAT encuentra justificadas y aprueba las razones expuestas, no se contabilizarán las horas de exceso incurridas para el cálculo del UPTIME.

No se considerará para la contabilización del UPTIME, las ocurrencias ajenas al funcionamiento del servicio (siniestros o catástrofes naturales).

### **Ejemplo 3: UPTIME POR DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO**

El proveedor presenta el plan de instalación y configuración a los 11 días, y luego ejecuta la instalación en 50 días, se calcula los excesos:

- Plan de instalación y configuración:  $11 - 10 = 1$  día de atraso.
- Servicio de instalación =  $50 - 45 = 5$  días de atraso.
- El Total, días de retraso que afectan la entrega del servicio es 6.
- Por ende, al ser el 10% aplicable por cada día, la penalidad aplicable sería del 60% de una UIT.

La suma de la aplicación de las penalidades por mora y otras penalidades no debe exceder el 10% del monto vigente del contrato.

La entidad contratante considera las particularidades de las otras penalidades y señala el plazo y forma en que se notifica al contratista el supuesto incurrido para que remita sus descargos, de corresponder. En dicho caso, también se debe precisar el plazo en que la entidad contratante evalúa dicho descargo y emite una decisión.

### **(1) Procedimiento de aplicación de otras penalidades:**

- A) Culminada la prestación, el Área Usuaria remitirá la conformidad el detalle y sustento de los incumplimientos generados por el contratista en los cuales ha incurrido en penalidad; con esta información la División de Ejecución Contractual efectuará el cálculo de la penalidad y procederá con la gestión de pago correspondiente. La información remitida por el Área Usuaria incluirá el plazo otorgado al contratista para la presentación de sus descargos.
- B) Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes de recibida la conformidad del Área Usuaria, la División de Ejecución Contractual notificará por correo electrónico una carta al contratista solicitando la presentación de los descargos por la penalidad aplicada, otorgándole el plazo de cinco (5) días hábiles para que el Contratista presente sus descargos.
- C) Recibido el descargo del contratista, el Área Usuaria procederá con su evaluación remitiendo los resultados de esta a la División de Ejecución Contractual. La evaluación se deberá realizar en un plazo de siete (7) días hábiles.
- D) Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes de recibida la evaluación del descargo por parte del Área Usuaria, la División de Ejecución Contractual notificará por correo electrónico una carta al contratista con el pronunciamiento de la Entidad.

La suma de la aplicación de las penalidades por mora y otras penalidades no debe exceder el 10% del monto vigente del contrato.

### **3.7. SUBCONTRATACIÓN**

Se encuentra prohibida la subcontratación de las prestaciones objeto del contrato.

### **3.8. FÓRMULAS DE REAJUSTES**

No corresponde.

### **3.9. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES**

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación, cuando se haya pactado y arbitraje.

Para el arbitraje, el postor ganador de la buena pro selecciona a una de las siguientes Instituciones Arbitrales para administrar el arbitraje:

- i. Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú, o
- ii. El Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima.

## **4. TÉRMINOS DE REFERENCIA**

### **4.1. ANTECEDENTES**

Con Resolución de Intendencia N° 013-2021/SUNAT/1U0000 "Procedimiento de gestión de eventos", la División de Soporte y Operación de la Infraestructura Tecnológica (DSOIT), brindó los lineamientos, políticas, normas y procedimientos; para el cumplimiento de funciones vinculadas a la realización del "monitoreo y gestión de eventos", por lo cual se encarga de actividades asociadas al monitoreo de alta disponibilidad de los servicios del negocio de tributos internos y aduaneros; los mismos que están soportados por la plataforma informática (software y hardware) de la SUNAT; y es por ello que se debe contar con un servicio que permita mitigar los riesgos de indisponibilidad, con una herramienta de monitoreo completa y versátil

que permita el monitoreo de las principales tecnologías que dispone la SUNAT.

La SUNAT cuenta con la herramienta de monitoreo PRTG, cuyo sistema de licenciamiento es según la cantidad de sensores (una licencia PRTG es igual a un sensor). Actualmente se dispone de un licenciamiento de 5,000 sensores; los cuales permiten, acciones proactivas gatilladas por alertas de advertencia que brindan información a los equipos técnicos y de soporte para que se adopten las acciones correctivas a fin de minimizar los riesgos de indisponibilidad de los servicios que brinda la institución.

En su objetivo de masificar y facilitar el cumplimiento tributario, la SUNAT experimenta una constante y creciente demanda de servicios digitales que faciliten las operaciones tributarias y aduaneras las 24 horas del día; y en esa misma línea, la SUNAT se encuentra en constante evolución de sus servicios tecnológicos acorde con las nuevas tecnologías y necesidades, lo que se traduce en una mayor infraestructura tecnológica, que a su vez requiere un monitoreo de mayor alcance al que ofrece el licenciamiento actual (5,000 sensores), y cuyas capacidades quedan muy limitadas para realizar un óptimo monitoreo de toda la infraestructura de los servicios productivos de la SUNAT.

## **4.2. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN**

### **4.4.1. OBJETIVO GENERAL**

Contratar un servicio de suscripción de software PRTG para la observabilidad y monitoreo de la plataforma informática (hardware y software) de la SUNAT, que incluya diseño, instalación, configuración, mantenimiento y soporte técnico de sus componentes.

### **4.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Contar con una solución de monitoreo con la capacidad de coberturar al 100%, la disponibilidad de toda la plataforma informática de los entornos productivos de la SUNAT.
- Contar con una solución de monitoreo versátil, que permita la observabilidad 24x7 de las distintas tecnologías existentes en la SUNAT, tanto modernas como legados.
- Monitorear los principales recursos de operabilidad de todos los servidores (físicos y virtuales) que soportan los servicios tributarios y aduaneros.
- Detectar y alertar oportunamente cualquier indisponibilidad o degradación de los componentes de la plataforma informática productiva de la SUNAT.

## **4.3. DEFINICIONES**

Cuando se mencionen en el presente documento los siguientes términos y expresiones, tendrán el significado que se indica a continuación:

- Entidad: Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT).
- Contratista: Postor al cual se le ha adjudicado la buena pro y ha firmado contrato.
- Solución: es el conjunto de servicios y componentes provistos por el contratista y que son necesarios para cumplir con los requerimientos mínimos solicitados.
- INSI: Intendencia Nacional de Sistemas de Información de la SUNAT.
- GA: Gerencia de Arquitectura.

- GOSU: Gerencia de Operaciones y Soporte a Usuarios.
- DSOIT: División de Soporte y Operación de Infraestructura Tecnológica.
- DGPROY: División de Gestión de Proyectos de Sistemas
- Mesa de Partes Virtual (MPV): Disponible en: <https://ww1.sunat.gob.pe/ol-at-ittramitedoc/registro/iniciar>
- Modalidad On-Premise: Tipo de instalación de la solución de software, que se lleva a cabo dentro de hardware hospedado en la infraestructura de SUNAT.
- CPD: Centro de procesamiento de datos.
- Métrica: Dato específico usado para evaluar la disponibilidad de un recurso de infraestructura medible
- Sensor: Dispositivo para el seguimiento de estado de una métrica específica.
- 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.

#### **4.4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

##### **4.4.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES**

- a) Es responsabilidad del CONTRATISTA considerar la suscripción para 50,000 sensores.
- b) El servicio puede contemplar una solución on-premise, con capacidad para soportar 50,000 sensores en línea, distribuidos entre los CPD principal y secundario de la ENTIDAD.
- c) El servicio debe tener la capacidad de monitoreo no intrusivo de toda la red y dispositivos de la ENTIDAD, sin que ello impacte en el desempeño o performance de los servicios o dispositivos monitoreados.
- d) El servicio debe tener la capacidad de soportar en condiciones normales y sin esfuerzo (%CPU Used < 50%), una base de 5,000 dispositivos a monitorear, entre servidores físicos y virtuales, equipos de comunicación y networking, syslogs multiplataforma (Unix, Linux, RHE, Windows, ESX) y de capa middleware, y servicios publicados HTTP, todos distribuidos entre los CPD principal y secundario de la ENTIDAD.
- e) De requerir la instalación de hardware, estos deberán ser proporcionados por el contratista, sin representar costo adicional para la ENTIDAD, los mismos que únicamente podrán ser alojados en los centros de datos de la ENTIDAD, debiendo ser de tipo rackeable, de 1RU hasta 2RU de tamaño, y disponer de un etiquetado visible con la leyenda de bien externo o de tercero.
- f) El servicio deberá diseñarse bajo un esquema clusterizado de alta disponibilidad que garantice la continuidad de la operación del servicio de monitoreo; que incluya la alta disponibilidad de sus componentes (físicos y/o virtuales) 24x7, sin perjuicio de la observabilidad de los dispositivos monitoreados.
- g) El servicio debe contemplar la gestión de respaldos de los componentes de la solución, la misma que debe permitir su integración con la herramienta de backups de la ENTIDAD, para el adecuado almacenamiento de las copias de seguridad, y garantizar la recuperación y reactivación de la solución en caso de desastre.
- h) El servicio deberá tener la capacidad de disponer sensores (nativos o elaborados a medida) para soportar el monitoreo de las siguientes plataformas y tecnologías: Linux, Windows, ESX, Oracle, Informix, MongoDB, SQL Server, Redis y otros componentes como Weblogic, Kubernetes, Kafka, MQ u otros que la ENTIDAD tenga implementado como parte de su infraestructura tecnológica y de telecomunicaciones.

- i) El servicio debe proporcionar la capacidad de balancear la carga de los sensores entre servidores cores independientes (mínimo 3), y con soporte para distribuir dicha carga con sondas remotas que viabilicen el monitoreo de los equipos ubicados en las diferentes VLANs de la plataforma informática de la ENTIDAD.
- j) Los componentes de la solución deberán contemplar estrategias de alta disponibilidad y redundancia para garantizar la observabilidad de todos los dispositivos monitoreados con el menor riesgo de indisponibilidad.
- k) El servicio garantizara que todos los componentes que conforman la solución deberán ser actualizables con intervención opcional de un administrador o especialista de la solución, incluyendo nuevas versiones de software/firmware, updates de contenido y extensiones lanzadas por el fabricante.
- l) El servicio debe de permitir que su herramienta de monitoreo soporte y admita configuraciones a través de APIs, sin costo adicional, para su integración con la herramienta de gestión de eventos de la entidad.
- m) El servicio debe facilitar una interfaz segura y encriptada para acceder a las métricas y dashboards de monitoreo vía internet o app móvil.
- n) La solución deberá recopilar la información de los dispositivos monitoreados y retener las métricas recolectadas por un periodo de un (01) año como mínimo; y garantizar que la información histórica siempre esté disponible, para su consulta en línea y de rápido acceso.
- o) El servicio debe garantizar una solución que permita monitorear y gestionar en tiempo real todas las alertas y advertencias, con intervalos de escaneo óptimos, sin afectar el rendimiento de la propia solución de monitoreo.
- p) El servicio debe de garantizar que la solución cuente con capacidades de reporting, maps y dashboards completamente personalizables mediante gráficos, texto y filtros a medida.
- q) El servicio debe tener en consideración que queda totalmente descartada la posibilidad de seleccionar una solución basada en código abierto. Ello debido a que la solución debe contar con soporte técnico, actualizaciones y parches de seguridad del fabricante y otros requerimientos que por su misma naturaleza no pueden ser otorgados por una solución desarrollada en base a código abierto.

#### **4.4.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECIFICAS**

El servicio debe de cumplir y garantizar que su solución cubra mínimamente las siguientes características:

##### **4.4.2.1. SOFTWARE**

- a) Incluir el software necesario que permita un monitoreo eficiente y flexible, con capacidad para distribuir la carga de 50,000 sensores entre servidores y sondas remotas; que garantice la mayor estabilidad, el mejor rendimiento y una administración efectiva y centralizada de la plataforma informática a monitorear.
- b) La solución debe contar con un clúster de servidores que permitan la redistribución de la carga de en caso de existir una falla.
- c) La solución debe contar con un entorno multiusuario, con capacidad para gestionar alta demanda de usuarios, y soportar concurrencias mínimas de 40 usuarios en línea, sin afectar o degradar el performance de la solución de monitoreo.
- d) La solución debe tener la capacidad de monitorear métricas estándar como disponibilidad, red, cpu, ram, disco y puertos; tanto de forma

- nativa o con sensores personalizados a demanda.
- e) Los sensores deben poder soportar tecnologías y protocolos estándar de monitoreo como SNMP, HTTPS, ICMP, SSH, WMI, REST API, SQL, JSON.
  - f) La solución de monitoreo debe garantizar la transmisión de datos entre todos sus componentes mediante protocolos seguros (SSL) que garanticen la seguridad de todos los paquetes transmitidos.
  - g) La solución deberá permitir la configuración y almacenamiento seguro de las credenciales de los usuarios registrados para el escaneo de dispositivos.

#### **4.4.2.2. ADMINISTRACIÓN**

- a) La solución debe permitir su administración desde una interfaz web segura, compatible con las versiones vigentes de los navegadores comerciales de mayor demanda (Chrome y/o Edge y/o Firefox y/o Opera) y con capacidad para soportar usuarios concurrentes.
- b) La solución deberá contemplar una interfaz de integración transversal para la gestión y administración centralizada de los componentes que conforman la solución de monitoreo.
- c) La solución deberá permitir la gestión rápida de las sondas de monitoreo, para su traslado o reasignación a otro server core cuando sea requerido, ya sea por balanceo de carga o por indisponibilidad.
- d) Generación y envío de reportes (en forma texto, gráfico y estadístico) gráficos en formatos HTML, XML, CSV y PDF. Deberá tener opción a generar reportes mensuales e históricos basados en la criticidad del activo y tendencias de degradación de métricas.
- e) La solución debe dar opción a generar líneas base y hacer comparaciones de escaneos anteriores con escaneos recientes y brindar una visión global de comportamiento de las métricas relevadas en el tiempo, mínimo un año.
- f) La solución incluida en el servicio debe permitir personalizar informes, consultar historial de informes y programar informes de acuerdo con una programación de tipo semanal, mensual y diario.
- g) La solución incluida en el servicio debe admitir la consulta de datos en su base de datos mediante consultas a través de la interfaz de usuario web o vía cliente desktop dedicado.
- h) La solución debe permitir la visualización del monitoreo en línea mediante app móvil o interfaz remota.

#### **4.4.2.3. PLAN DE TRABAJO**

El Contratista deberá presentar un Plan de Trabajo a los diez (10) días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato. El plan deberá considerar un cronograma con los plazos mínimos y máximos para cada una de las tareas a cumplir durante el diseño, instalación, configuración y demás actividades necesarias para la puesta en producción del servicio, así también, deberá incluir los requisitos y dependencias entre las actividades a desarrollar, debiendo discriminar las que serán de cumplimiento para SUNAT y del Contratista en forma exclusiva, y las que deberán asumir en forma compartida. El plan de trabajo deberá contemplar como mínimo:

- a) Acta de inicio de proyecto
- b) Gestión de alcance

- c) Cronograma de las actividades
- d) Gestión de los recursos
- e) Gestión de comunicaciones
- f) Criterios de aceptación del servicio
- g) Acta de inicio de servicio
- h) Plan de Cierre

Así mismo, el cronograma de actividades deberá contener como mínimo:

- Entrega del licenciamiento y activación de suscripción.
- Diseño de arquitectura y plan de pruebas.
- Instalación de la plataforma de monitoreo.
- Configuración de la solución de monitoreo.
- Despliegue de nuevos sensores y migración de sensores legados.
- Ejecución de pruebas de alta disponibilidad de la solución.
- Entrenamiento.
- Informe final de habilitación de la solución de monitoreo.
- Mantenimiento y soporte técnico.
- Procedimiento de escalamiento

El Plan de Trabajo deberá ser aprobado por la División de Gestión de Proyectos de Sistemas (DGPROY), previa opinión favorable de la DSOIT, en un plazo máximo de siete (7) días calendario, a partir del día siguiente de presentado el plan por parte del CONTRATISTA.

#### **4.4.2.4. ENTREGA DE SUSCRIPCION**

El CONTRATISTA deberá gestionar con el fabricante la carta de entrega de credenciales y activación de la suscripción de monitoreo a nombre de la SUNAT con una vigencia de mil noventa y cinco (1095) días calendario contabilizados a partir de la fecha indicada en el acta de inicio de servicio.

Las capacidades recibidas en la carta de entrega de credenciales serán consumidas exclusivamente en la prestación efectiva del servicio. Los consumos generados hasta la aprobación del informe final de habilitación de la solución de monitoreo serán asumidos por el CONTRATISTA.

La conformidad de la entrega de la carta de credenciales será emitida por la DSOIT en un plazo máximo de siete (7) días calendario.

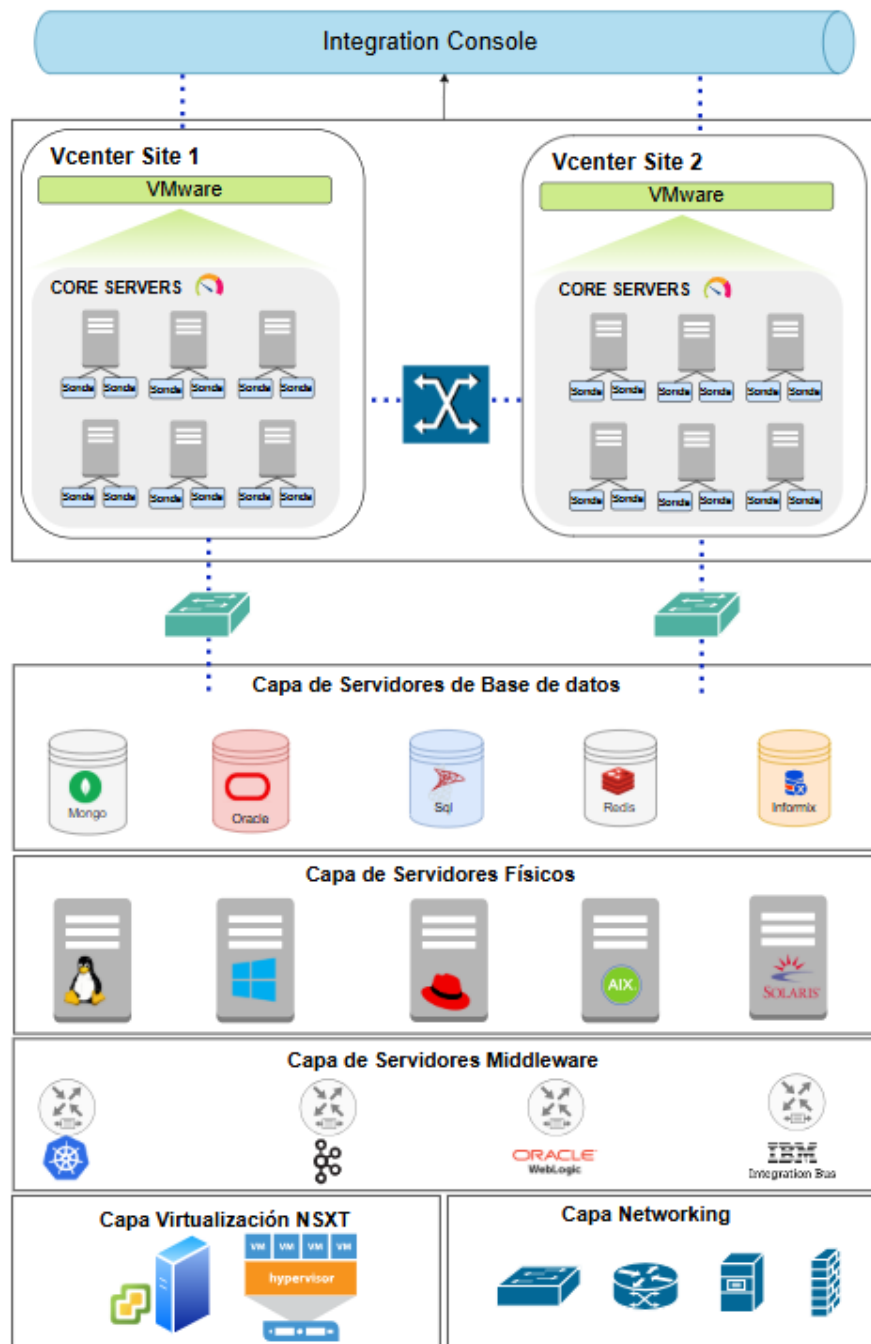
#### **4.4.2.5. HABILITACION DE LA SOLUCION DE MONITOREO**

Corresponde a las actividades de instalación y configuración para la puesta a producción de la solución de monitoreo.

### **i. ARQUITECTURA Y DISEÑO DE LA SOLUCION**

El CONTRATISTA deberá diseñar una arquitectura para la solución de monitoreo, considerando los estándares de alta disponibilidad y redundancia que mantiene la ENTIDAD; con agrupamiento de recursos en cluster redundantes, distribuidos en dos sites (CPD Principal y CPD Secundario).

Para garantizar la redundancia de conectividad, la ENTIDAD dispone de switch cores clusterizados por site; alineado a ello, la solución deberá contemplar como mínimo con 2 adaptadores de red por site, con opción a operar en agregación.



El diseño de la solución deberá contar con la aprobación de la Gerencia de Arquitectura de la ENTIDAD, previa opinión favorable de la DSOIT.

## ii. CONFIGURACIÓN DE LA SOLUCIÓN DE MONITOREO

El CONTRATISTA debe de realizar todas las configuraciones necesarias para el despliegue inicial de la solución de monitoreo, y dejar el servicio operativo, en forma presencial, según el cronograma y la arquitectura definida para la solución de monitoreo, incluyendo las siguientes consideraciones:

- a) Configuración y activación de la suscripción.
- b) La solución debe permitir gestionar efectivamente la observabilidad de 4000 equipos tecnológicos de la ENTIDAD, en concordancia de la suscripción requerida.

- c) La solución deberá contemplar la reserva recursos para el crecimiento futuro de la infraestructura de la ENTIDAD, estimado en 1,000 servidores hasta la finalización del servicio de suscripción.
- d) Los sensores deben tener la capacidad de monitorear los activos de la plataforma informática de la ENTIDAD por sus interfaces de red.
- e) El CONTRATISTA deberá proporcionar todo licenciamiento, suscripciones y servicios que puedan requerirse para la correcta operación de la solución y el servicio, sin costo adicional para la ENTIDAD.
- f) El servicio deberá contemplar el despliegue de sensores para el pasivo de la plataforma informática que se encuentra sin monitoreo activo; cuya cifra asciende a 2,700 servidores multiplataforma, con un mínimo 3 y máximo de 10 sensores por dispositivo.
- g) La ENTIDAD facilitará una lista con las características de los 2,700 servidores a monitorear y los tipos de sensores a desplegar en cada dispositivo.
- h) El CONTRATISTA deberá preparar el despliegue de los sensores garantizando la menor intervención manual y automatizando la mayor cantidad de flujos para asegurar un despliegue rápido y seguro.
- i) Comprende la instrumentación de sensores, por parte del proveedor, donde todos los dispositivos deberán contar con un monitoreo mínimo, que conste de sensores estándar de métricas generales como CPU, RAM y DISCO, y/o sensores multipropósito, alineados a la función del dispositivo como métricas de DISPONIBILIDAD del servicio que soporta el servidor.
- j) La ENTIDAD facilitara la lista de dispositivos de telecomunicaciones para el despliegue de sensores con métricas de red, en un servidor core dedicado para tal fin.
- k) La solución debe contar con un clúster de servidores virtuales que permitan la redistribución de la carga de en caso de existir una falla.
- l) La solución debe poder generar los siguientes informes o reportes, como mínimo:
  - Reporte de nivel de ocurrencia, con el top de sensores que se alertan con mayor frecuencia.
  - Reporte de impacto mayor, debe registrar los periodos con la mayor cantidad de alertas, y el detalle de estas.

Al finalizar la configuración de la solución, el CONTRATISTA deberá emitir un acta de la actividad, cuya conformidad será emitida por la DSOIT en un plazo máximo de siete (7) días calendario.

### **iii. DEFINICION Y EJECUCIÓN DEL PLAN DE PRUEBAS**

El CONTRATISTA propondrá a la SUNAT los procedimientos de prueba que serán aprobados por este último, previo a su ejecución. En caso de alguna variación en la ejecución de dichos procedimientos, se debe contar con la aceptación de la DSOIT.

El CONTRATISTA y la ENTIDAD en forma conjunta realizaran la ejecución del Plan de pruebas, con el objetivo de verificar y garantizar el correcto funcionamiento de los todos los componentes que incluyen el servicio, en concordancia a los requerimientos mencionados en este documento.

Así mismo, el contratista debe de considerar que el Plan de pruebas contenga como mínimo:

- a) Pruebas de Balanceo de carga para servidores core y sondas.
- b) Pruebas de Alta Disponibilidad (HA), con simulación de indisponibilidad a nivel de sondas y servidores core.

- c) Pruebas de integración con solución de respaldos, que debe incluir ejecución de backups y restore.
- d) Simulación de alertas y validación de notificaciones.
- e) Pruebas de rendimiento y stress.

Al finalizar el plan de pruebas, el CONTRATISTA deberá emitir un acta con el detalle de cada actividad, cuya conformidad será emitida por la DSOIT en un plazo máximo de siete (7) días calendarios.

#### iv. MIGRACION DE SENSORES LEGADOS

Una vez completado el plan de pruebas de forma exitosa, el CONTRATISTA debe de realizar las acciones necesarias para migrar los sensores de la solución legado hacia la nueva solución de monitoreo.

Actualmente los cinco mil (5,000) sensores que se encuentran desplegados sobre una solución on-premise de la versión 25.1.104.1946+ de PRTG Network Monitor, con la siguiente distribución de sensores:

TIPO	DETALLE DEL SENSOR	CANTIDAD
PING	Verifica estado de disponibilidad de un host remoto	900
PUERTO	Verifica puerto/servicio de un dispositivo	1,527
SNMP	Protocolo para gestionar y monitorear redes	120
SSH	Protocolo de comunicación a terminales remotas	2,068
HTTP	Protocolo de comunicación de servicios web	370
TOTAL		4,985

El CONTRATISTA deberá preparar un procedimiento de migración (export/import) que incluya el proceso de rollback en caso de ser necesario reactivar los sensores en la solución legado.

Al finalizar la migración de los 5,000 sensores legados, el CONTRATISTA deberá emitir un acta con el detalle de la actividad, cuya conformidad será emitida por la DSOIT en un plazo máximo de siete (7) días calendario.

#### v. EJECUCIÓN DEL ENTRENAMIENTO

El servicio de entrenamiento podrá ser prestados en forma virtual y/o presencial, con una duración mínima de 24 horas. Este entrenamiento es en la administración, operación y monitoreo avanzado de la solución como mínimo para 6 colaboradores de la SUNAT en 2 grupos de participantes de la DSOIT. El temario y los horarios del entrenamiento serán validados por la DSOIT, y deberá cubrir como mínimo el siguiente temario:

- a) Introducción.
- b) Entorno de laboratorio.
- c) Diseño, topología e implementación de arquitectura.
- d) Administración de la plataforma de gestión.
- e) Métodos de descubrimiento y tipos de sensores estándar y avanzados.
- f) Escaneos a host, servidores, aplicaciones, servicios expuestos a internet, APIs, entre otros.
- g) Mapas y paneles de control.
- h) Plantillas de dashboards, informes.
- i) Gestión de eventos y tickets.
- j) Informes y reportes personalizados.
- k) Alertas y notificaciones.

A los diez (10) días calendario de culminado el entrenamiento, el CONTRATISTA deberá de presentar un "informe de entrenamiento" con la documentación de los temas tratados y adjuntando las constancias y/o certificados de participación.

Dentro de los siguientes siete (7) días calendario posteriores a la presentación del "informe de entrenamiento", la DSOIT procederá a evaluar el cumplimiento efectivo de la prestación, revisando la documentación de "La estructura de temas tratados y la realización efectiva según el calendario", asistencia de participantes y de ser conforme, firmará el acta de conformidad por el servicio de entrenamiento.

El contratista debe realizar el entrenamiento con personal especializado, certificado por el fabricante, y tener experiencia no menor a 1 año como profesor o instructor en capacitaciones o dictado de cursos, y una experiencia profesional no menor a 3 años en la solución ofertada. El perfil, experiencia y acreditación requeridos son detallados en el numeral 4.7.2 Otro Personal, Capacitador de solución de monitoreo.

El entrenamiento será en idioma español o en su defecto con traducción simultánea.

#### **4.4.2.6. INFORME FINAL DE HABILITACION DE LA SOLUCIÓN**

Una vez completado la habilitación de la solución de monitoreo; el CONTRATISTA deberá emitir un informe final de habilitación de servicio en un plazo máximo de diez (10) días calendario, contabilizados desde la conformidad, por parte de la DSOIT, de la última actividad en completarse del punto 4.4.2.5

El informe final de habilitación del servicio deberá contemplar un resumen ejecutivo de la solución implementada, donde se detalle la información de cada componente desplegado y sus configuraciones finales, como los procedimientos de operación, de administración y de alta disponibilidad; incluyendo las recomendaciones derivadas del diseño, instalación, configuración, pruebas y puesta a producción del servicio.

La DSOIT tendrá un plazo máximo de siete (7) días calendario para emitir la conformidad al informe final de habilitación del servicio. Posterior a esta conformidad, y en un plazo no mayor a tres (3) días, se deberá celebrar el acta de Inicio de servicio, donde se dejará constancia de la fecha que da inicio la prestación efectiva del servicio, siendo dicha fecha, el día siguiente de haberse emitido la conformidad del informe final de habilitación del servicio.

#### **4.4.2.7. SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y SOPORTE TECNICO**

El CONTRATISTA deberá garantizar las siguientes condiciones para el servicio de soporte y mantenimiento de los componentes de la solución.

- a) La cobertura del servicio de mantenimiento y soporte técnico es a todo costo por parte del CONTRATISTA y corresponde a la atención de incidentes, actualizaciones y mantenimientos que permitan garantizar la continuidad de la solución.
- b) El CONTRATISTA entregará el procedimiento de escalamiento de incidentes referido al servicio de soporte Informático, al día siguiente de suscrito el contrato.
- c) El servicio de soporte incluye la instalación y actualización de la solución a la versión vigente estable, lo cual será coordinado con la

DSOIT.

- d) Al finalizar la atención de cada llamada de servicio, el CONTRATISTA deberá registrar y/o hacer entrega del reporte de servicio técnico.
- e) El CONTRATISTA tiene la obligación de notificar de inmediato cualquier incidente de seguridad o brecha de datos.
- f) La SUNAT puede realizar o solicitar información al soporte informático, a efectos de verificar y evaluar que las condiciones de seguridad de seguridad establecidas inicialmente y que estas se hayan mantenido seguras.

El Contratista deberá entregar a la DSOIT, en un plazo no mayor de cinco (5) días calendario, contabilizados a partir de finalizado cada periodo mensual, un informe detallado de las acciones realizadas.

La SUNAT notificará las anomalías que se presenten, incluyendo la siguiente información:

- Fecha y hora.
- Descripción del problema.
- Nivel de gravedad de la falla.
- Contacto en la SUNAT

Ante cada notificación, el CONTRATISTA debe realizar y presentar a la SUNAT 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.

El formato del informe podrá ser actualizado a requerimiento de la DSOIT; y comenzará a presentarse mensualmente desde el mes siguiente de aprobado el informe final de habilitación del servicio; se presentará a través de mesa de partes virtual, y adicionalmente vía correo electrónico a las direcciones previamente coordinadas con la DSOIT.

#### **4.5. CONDICIONES DE OPERACIÓN**

El CONTRATISTA debe garantizar y acreditar la inscripción de las suscripciones respectivas con el fabricante a nombre de la SUNAT. Las coordinaciones con la SUNAT deberán ser realizadas a través de la DSOIT.

#### **4.6. GARANTÍA COMERCIAL**

El CONTRATISTA debe garantizar por un periodo de tres años (36 meses) que todos los servicios en virtud del contrato son de la versión más reciente e incorporan todas las últimas mejoras en cuanto a funcionalidad y prestaciones.

La SUNAT notificará al CONTRATISTA según protocolo de escalamiento, cualquier defecto o mal funcionamiento del producto, inmediatamente después de haberlo descubierto, e indicará la naturaleza de este, junto con toda la evidencia disponible. El CONTRATISTA tendrá la oportunidad para inspeccionar el defecto o mal funcionamiento. La solución del defecto o mal funcionamiento será en un plazo de 07 días calendario sin costo alguno para la SUNAT. En caso la solución del defecto requiera más de siete (07) días calendario el CONTRATISTA deberá sustentarlo mediante Informe Técnico donde se indique las razones de ampliación de plazo.

Si el CONTRATISTA, después de haber sido notificado, no subsana los defectos dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, la SUNAT podrá tomar las medidas

necesarias para corregir la situación por cuenta y riesgo del contratista, sin perjuicio de otros derechos que la SUNAT pueda ejercer contra el contratista en virtud del Contrato.

#### **4.7. REQUISITOS Y RECURSOS DEL CONTRATISTA**

##### **4.7.1. REQUISITOS DEL CONTRATISTA**

A la firma de Contrato debe acreditar:

- El CONTRATISTA debe estar autorizado por el fabricante del servicio de la suscripción, para comercializar y brindar los servicios de soporte de la solución propuesta.
- El CONTRATISTA deberá presentar para la suscripción del contrato un documento emitido por el fabricante o representante autorizado en el Perú que acredite lo indicado en el párrafo anterior.
- El CONTRATISTA deberá contar con un centro de atención de llamadas de reparación o asistencia técnica instalado que debe estar habilitado y disponible, de tal manera que le asegure a la Entidad que se encuentra en condiciones de cumplir con lo estipulado. Para ello deberá entregar los números de contacto, indicando el nombre del personal y responsables.
- El CONTRATISTA deberá presentar para la suscripción del contrato una carta con los datos del centro de atención de llamadas: dirección, números telefónicos (fijos y móviles), nombre del personal de contacto y correos electrónicos (de dominio propio), este contacto será Nacional, para los casos en los cuales se requiera conectar al fabricante, se podrá realizar vía este canal o de forma directa.
- El CONTRATISTA debe contar con un SGSI (Sistema de Gestión de Seguridad de la Información) implementado, que deberá evidenciar con una certificación ISO 27001 vigente.

El CONTRATISTA es responsable de brindar la cantidad y personal necesario (equipo de trabajo) para cumplir con lo requerido en el presente servicio y cubrir lo solicitado en el punto 4.7.2 recursos a ser provisto por el contratista.

##### **4.7.2. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL CONTRATISTA**

###### **OTRO PERSONAL**

###### **i. Un (01) Especialista de soporte en la solución de monitoreo**

###### **a) Actividades**

- Atención de incidentes que generen la interrupción total o parcial del servicio, o decremento en la calidad de este.
- Registro del incidente y su seguimiento hasta la finalización vía derivación con el fabricante para los casos que aplique.
- Identificación del problema y de la causa raíz y la solución de este.
- Presentación del reporte de incidentes a la DSOIT en un plazo no mayor a los 5 días hábiles de ocurrido.
- Apoyar al personal técnico de la ENTIDAD para la aplicación de mejores prácticas que permitan el uso efectivo de los recursos.
- Dar mantenimiento y soporte técnico sobre todos los componentes informáticos hardware y de software de la solución de monitoreo.
- Recomendar mejoras o cambios a la solución de monitoreo por liberación de nuevos release o parches identificados como parte del mantenimiento y soporte de la solución.

b) Perfil

Mínimo grado de Bachiller en:

- Ingeniería de Sistemas y/o
- Ingeniería de sistemas de información y/o
- Ingeniería de sistemas de información y gestión y/o
- Ingeniería de sistemas e informática y/o
- Ingeniería de sistemas y computación y/o
- Ingeniería de sistemas y gestión de tecnologías de la información y/o
- Ingeniería de sistemas y seguridad informática y/o
- Ingeniería de sistemas y telemática y/o
- Ingeniería de sistemas y tecnológicas y/o
- Ingeniería de software y/o
- Ingeniería de tecnologías de la información y sistemas y/o
- Ingeniería informática y/o
- Ingeniería de informática y de sistemas y/o
- Ingeniería de computación y sistemas y/o
- Ingeniería de sistemas y cómputo y/o
- Ingeniería Electrónica y/o
- Ingeniería de Telecomunicaciones y/o
- Ingeniería Industrial

Deberá contar como mínimo con certificado de nivel experto en la solución de monitoreo ofertada, lo cual se acreditará con la copia simple del certificado oficial.

c) Experiencia

Tres (3) años de experiencia relacionada a la solución ofertada, que incluye puestos de: Jefe de sistemas y/o supervisión de TI y/o supervisor de monitoreo y/o jefatura de datacenter y/o supervisor de operaciones y/o especialista de monitoreo y/o Líder técnico de TI y/o Coordinador de proyectos y/o coordinador de TI y/o Líder de desarrollo y/o líder de infraestructura TI y/o arquitecto de infraestructura TI y/o arquitecto de soluciones, y/o especialista de operaciones y/o especialista de infraestructura TI.

d) Acreditación

La experiencia del personal se acreditará a 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.

#### **4.8. OTRA CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

##### **4.8.1. OTRAS OBLIGACIONES**

###### **i. OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

###### **Cambio y/o reemplazo del personal**

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 deberá ser aprobado(a) por la SUNAT a través de la DSOIT y cumplir con iguales o superiores características a las previstas en las bases para el personal a ser

reemplazado.

En caso se produjera un reemplazo por fuerza mayor o caso fortuito, el CONTRATISTA comunicará mediante documento escrito dirigido a la DSOIT y presentado en la mesa de partes virtual de la SUNAT, 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 calendario, presentando la documentación que acredite el perfil (igual o superior) a lo solicitado en los términos de referencia del requerimiento.

La SUNAT se reserva el derecho de solicitar al CONTRATISTA que cualquier miembro de su personal, sea retirado y reemplazado. El/la reemplazante debe ser aprobado por la SUNAT y cumplir con iguales o superiores características a las previstas en las bases para el personal a ser reemplazado. El Contratista se compromete a realizar el reemplazo dentro de tres (3) días calendario, presentando la documentación que acredite el perfil y experiencia del nuevo personal asignado.

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

El CONTRATISTA se compromete a cumplir y a observar lo establecido en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento, así como de otras disposiciones legales vinculadas durante la ejecución de las prestaciones a su cargo; obligándose a dotar, proveer y/o administrar 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 SUNAT; 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 SUNAT, bajo apercibimiento de RESOLVER EL CONTRATO en el supuesto que incumpla los requisitos dispuestos por la normatividad correspondiente; documento que será entregado por LA SUNAT a la suscripción del contrato.

## **4.9. 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.

La 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 SUNAT.

Los documentos técnicos, estudios, informes, grabaciones, películas, programas informáticos y todos los demás que se elaboren dentro del servicio, que formen parte de su Oferta y que se deriven de las prestaciones contratadas serán de exclusiva propiedad de LA SUNAT.

Finalmente, queda establecido que EL CONTRATISTA es responsable de garantizar la integridad de la información o del procesamiento a la cual tiene acceso, entendiéndose por ello que la información se mantenga inalterada ante accidentes o intentos de manipulación maliciosos realizados por terceros; y que sólo se podrá modificar la información mediante autorización expresa de LA SUNAT.

Asimismo, EL CONTRATISTA declara que se somete a las disposiciones previstas por la Ley de Protección de Datos Personales, su reglamento, directiva y demás normas conexas, complementarias, modificatorias y/o sustitutorias; haciendo dicho compromiso extensivo a sus trabajadores y cualquier personal a su cargo, responsabilizándose ante cualquier incumplimiento generado.

#### **4.10. PROPIEDAD INTELECTUAL**

EL CONTRATISTA se compromete a no usar el nombre de la SUNAT ni hacer referencia al bien o servicio materia del presente contrato, en cualquier promoción, publicidad o anuncio, sin previa autorización de la SUNAT. Los documentos técnicos, estudios, informes, grabaciones, películas, programas y todos los demás que formen parte de su oferta y que se deriven de las prestaciones contratadas serán de propiedad exclusiva de la SUNAT. La SUNAT no se hace responsable por el uso por cuenta del CONTRATISTA respecto de productos protegidos por las leyes aplicables a derechos de propiedad intelectual nacional o internacional.

EL CONTRATISTA deberá indemnizar y eximir de cualquier responsabilidad a la SUNAT y a sus empleados y funcionarios, por cualquier litigio, acción legal o procedimiento administrativo, reclamación, demanda, pérdida, daño, costo y gasto cualquiera sea su naturaleza, incluidos los honorarios y gastos de representación legal, en los cuales pueda incurrir la SUNAT como resultado de cualquier trasgresión o supuesta trasgresión de cualquier patente, uso de modelo, diseño registrado, marca registrada, derechos de autor o cualquier otro derecho de propiedad intelectual que estuviese registrado o de alguna otra forma existente a la fecha del contrato debido a la instalación del servicio por parte del CONTRATISTA.

Si se entablara una demanda o reclamación contra la SUNAT como resultado de cualquiera de las situaciones indicadas, la SUNAT notificará con prontitud al CONTRATISTA, y éste podrá, a su propio costo y a nombre de la SUNAT, proceder con tales acciones legales o reclamaciones y llevar a cabo cualquier negociación pertinente para la resolución de tales demandas o reclamaciones.

Si EL CONTRATISTA no cumpliera con la obligación de informar la SUNAT dentro del plazo de ley contado a partir de la fecha del recibo de tal notificación, de su intención de proceder con cualquier acción legal o reclamación, la SUNAT tendrá derecho a emprender dichas acciones o reclamaciones a nombre propio.

La SUNAT se compromete a brindar al CONTRATISTA, cuando éste así lo solicite, cualquier asistencia que estuviese a su alcance para que EL CONTRATISTA pueda contestar las citadas acciones legales o reclamaciones. La SUNAT será reembolsada por EL CONTRATISTA por todos los gastos razonables en que hubiera incurrido.

#### **4.11. ACTUALIZACION TECNOLOGICA**

Se entenderá que ha ocurrido una actualización tecnológica cuando se presenta una nueva versión del mismo producto en el mercado, que reemplaza a éste, o un nuevo producto con características técnicas superiores - en la línea de productos ofrecida por el contratista a la generalidad de sus clientes – reemplaza al modelo ofrecido a LA SUNAT.

El CONTRATISTA podrá, según su conveniencia y sin costos adicionales para LA SUNAT, entregar componentes de software más avanzados o con características superiores a las ofrecidas, siempre y cuando cuente con la aprobación previa de LA SUNAT.

En ningún caso el CONTRATISTA podrá entregar componentes de software cuya producción esté descontinuada por el fabricante.

#### **4.12. VIRUS**

Es posible que exista software que puede corromper no sólo el software objeto del contrato, sino también otro software empleado en el mismo procesador o en otros procesadores conectados a él, incluyendo software de base. Esta corrupción de software puede permanecer latente y no necesariamente será hallada durante el período de pruebas de aceptación. Dicha corrupción se denominará "virus" a los fines de este numeral.

El CONTRATISTA garantiza que ha usado su mejor esfuerzo durante la construcción del Software para asegurarse de que no se han introducido o codificado virus en el Software.

El CONTRATISTA acuerda que, en caso de ser hallado un virus causado por los productos entregados por éste en virtud de la presente contratación o por hechos efectuados por sus empleados, empleará a su propia costa el mejor esfuerzo en asistir a LA SUNAT para reducir el efecto del virus, y particularmente si el virus causara pérdida de eficiencia operativa o pérdida de datos, asistir a LA SUNAT para mitigar dichas pérdidas y restaurar la eficiencia operativa original de LA SUNAT.

#### **4.13. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

##### **4.13.1. ÁREA QUE SUPERVISA**

El área que supervisará la prestación es la División de Soporte y Operación de la Infraestructura Tecnológica (DSOIT).

##### **4.13.2. ÁREA QUE COORDINARÁ CON EL PROVEEDOR**

El área que coordinará con el contratista es la División de Soporte y Operación de la Infraestructura Tecnológica (DSOIT).

#### **4.14. CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN**

Las conformidades se darán en base a los plazos y entregables definidos en el plan de trabajo y las condiciones relacionadas a cada actividad de la prestación; y que serán emitidas según el siguiente detalle:

La emisión de la "conformidad del plan de trabajo" está a cargo de la División de Gestión de Proyectos (DGPROY) con opinión favorable de DAT y DSOIT de acuerdo con sus competencias funcionales.

La emisión de la "conformidad del documento de arquitectura y diseño de la solución" está a cargo de la Gerencia de Arquitectura (GA) con opinión favorable de DSOIT.

La emisión de la conformidad corresponde a la División Soporte y Operación de la

Infraestructura Tecnológica (DSOIT), para los siguientes documentos:

- a) Conformidad de la entrega de la suscripción.
- b) Conformidad del acta de configuración de la solución de monitoreo.
- c) Conformidad del acta de diseño y ejecución del plan de pruebas.
- d) Conformidad del acta de migración de sensores legados.
- e) Aprobación del informe de entrenamiento.
- f) Aprobación del informe final de habilitación de la solución de monitoreo.

La conformidad del servicio de soporte técnico será emitida por la División de Soporte y Operación de la Infraestructura Tecnológica (DSOIT) de manera trimestral.

#### 4.15. FORMA DE PAGO

El pago se realiza de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Ley.

La entidad contratante paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez días hábiles siguientes de otorgada la conformidad por parte del área usuaria, y es prorrogable, previa justificación de la demora, por cinco días hábiles.

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

La entidad contratante realiza el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en PAGOS A CUENTA:

Actividad	Entregable	Forma de Pago (%)
Servicio de entrega de credenciales	Carta de entrega de la suscripción de monitoreo	Pago del 20% del monto total de la prestación. El pago será a los 10 días hábiles, luego de la conformidad de la entrega de la suscripción
Servicio de habilitación de la solución de monitoreo	Informe final de habilitación de la solución de monitoreo	Pago del 20% del monto total de la prestación. El pago será a los 10 días hábiles, luego de la conformidad del informe final de habilitación de la solución de monitoreo
Servicio de mantenimiento y soporte técnico	Informe mensual de mantenimiento y soporte técnico	Pago del 5% del monto total de la prestación, de forma trimestral (12 pagos en total). El pago será a los 10 días hábiles, luego de la conformidad de los informes mensuales del trimestre previo

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el CONTRATISTA, la ENTIDAD contratante debe contar con la siguiente documentación:

- Informe del funcionario responsable de la DSOIT emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación deberá ser remitida a la Oficina Principal en Lima; sito en Av. Garcilaso de la Vega N° 1472 - Lima, primer piso, Mesa de partes de la Gerencia Administrativa. y/o por Mesa de Partes Virtual (MPV) de la entidad al link: <https://www.sunat.gob.pe/ol-at-ittramitedoc/registro/iniciar>.

#### 4.16. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El Contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofertados por un plazo de un (01) año, a partir de la última conformidad

otorgada por el servicio de soporte.

## 5. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

### 5.1 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN OBLIGATORIOS

A.	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 900,000.00 (Novecientos mil y 00/100 Soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los quince (15) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computa 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 monitoreo de infraestructura que incluyan o no, los servicios de instalación y/o soporte técnico y/o mantenimiento y/o implementación.</li><li>▪ Servicios observabilidad de componentes de infraestructura y/o telecomunicaciones y/o facilities de centros de datos.</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 constancia 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 contrataciones. En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados, para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u órdenes de compra con conformidad o constancia de prestación.</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</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 quince (15) 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>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso de que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p>

<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 fehacencia 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 si se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia”.

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

Las personas jurídicas resultantes de un proceso de reorganización societaria no pueden acreditar como experiencia del postor en la especialidad aquella que le hubieran transmitido como parte de dicha reorganización las personas jurídicas sancionadas con inhabilitación vigente o definitiva.

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 servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

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

**Advertencia**

En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que ejecutan conjuntamente el objeto del contrato.