

## TERMINOS DE REFERENCIA

**CONTRATACION DE UN SERVICIO DE CONSULTORIA ESPECIALIZADA DE  
MONITOREO, DIAGNOSTICO E IMPLEMENTACION DE MEJORAS EN  
COMPONENTES TECNOLOGICOS CRITICOS DE LA SUNAT****1. DENOMINACION DE LA CONTRATACION**

Servicio de consultoría especializada de monitoreo, diagnóstico e implementación de mejoras en la arquitectura tecnológica que da soporte a cuatro servicios de alta criticidad de la Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria, en adelante la SUNAT.

**2. FINALIDAD PUBLICA**

El presente proceso de selección busca contar con un servicio especializado de monitoreo, diagnóstico e implementación de mejoras en los componentes de la arquitectura tecnológica que dan soporte a cuatro servicios de alta criticidad que la SUNAT brinda a los contribuyentes. Esta consultoría permitirá a la SUNAT adquirir una metodología de monitoreo preventivo de componentes tecnológicos, a fin de asegurar la continuidad y escalabilidad de los servicios que brinda a los contribuyentes.

**3. ANTECEDENTES**

3.1. La SUNAT tiene la misión de servir al país proporcionando los recursos necesarios para la sostenibilidad fiscal y la estabilidad macroeconómica. En ese contexto, la administración tiene como prioridad maximizar el cumplimiento tributario, o minimizar las brechas de incumplimiento, manteniendo la confianza en el sistema tributario y su administración.

3.2. La República del Perú suscribió con el Banco Interamericano de Desarrollo – BID el 29 de agosto de 2014 el Contrato de Préstamo N° 3214/OC-PE para financiar el proyecto de inversión pública “Mejoramiento de la Efectividad del Control Tributario y Aduanero del Universo de Administrados a Nivel Nacional”, en adelante el PROYECTO, cuya ejecución está a cargo de la SUNAT.

3.3. Uno de los objetivos del PROYECTO es el fortalecimiento de la arquitectura informática de la SUNAT, y para ello la entidad ha definido la contratación de un servicio especializado de monitoreo, diagnóstico e implementación de acciones de mejora en la arquitectura tecnológica que da soporte a cuatro servicios que la SUNAT brinda a los contribuyentes, para asegurar la estabilidad operativa y escalabilidad de dichos servicios frente al escenario de crecimiento transaccional proyectado para los próximos tres años.

3.4. Así mismo, el servicio a contratar permitirá a la SUNAT fortalecer sus procesos de monitoreo preventivo de componentes tecnológicos, a fin de asegurar la continuidad y escalabilidad de los servicios que brinda a los contribuyentes.

#### 4. ALCANCE Y ACTIVIDADES A EJECUTAR

El alcance del servicio a contratar estará enfocado en todos los componentes tecnológicos que dan soporte a los servicios críticos que la SUNAT brinda a los contribuyentes, que se detallan en la siguiente tabla. Los componentes tecnológicos pueden ser: servidores (aplicación, web, base de datos), componentes de middleware, motores de base de datos, infraestructura de red, infraestructura de seguridad, infraestructura de almacenamiento, etc.

	Servicio	Descripción	Componentes tecnológicos
1	Comprobantes de Pago Electrónicos (CPE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intercambio de datos con los OSE (Operadores de Servicios Electrónicos) y con los servicios de CPE en la nube.</li> <li>Registro de los CPE emitidos por los contribuyentes desde el portal web (SOL).</li> </ul>	En Anexo B se adjunta diagrama de despliegue y diagrama de infraestructura.
2	Recibos por Honorarios Electrónicos	Consulta, emisión y reversión de recibos por honorarios electrónicos.	En Anexo C se adjunta diagrama de despliegue.
3	Libros Electrónicos	Recepción y registro de libros electrónicos (registro de compras, registro de ventas, etc).	En Anexo D se adjunta diagrama de despliegue y diagrama de infraestructura.
4	Aduanas: <ul style="list-style-type: none"> <li>SEIDA (Sistema Electrónico de Intercambio de Documentos Aduaneros).</li> <li>Consulta de levante.</li> <li>Teledespacho web.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SEIDA: Recepción y validación de documentos aduaneros electrónicos en formato XML (declaraciones, manifiestos de carga, etc).</li> <li>Consulta de levante: Consulta en línea que permite al operador o usuario de comercio exterior la visualización de su importación por número de DUA.</li> <li>Teledespacho web: Envío y recepción de documentos aduaneros.</li> </ul>	En Anexo E se adjuntan los respectivos diagramas de despliegue y de infraestructura.

**Nota:** En Anexo F se detalla el diagrama de despliegue del "Menú SOL", canal web de la SUNAT a través del cual los contribuyentes hacen uso de los servicios indicados.

A continuación, se detallan las actividades que deberán formar parte del servicio a brindar por parte de la firma consultora:

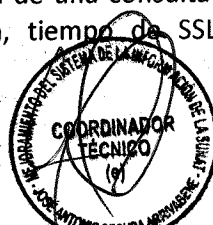
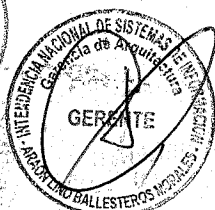
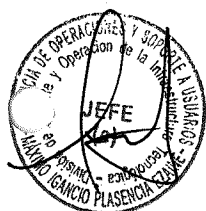
#### 4.1. Realizar el análisis de la situación actual de todos los componentes tecnológicos que dan soporte a los servicios críticos priorizados.

Para el desarrollo de esta actividad, la firma consultora deberá realizar las tareas de levantamiento de información, que comprenden: (a) recepción y revisión de documentación de las aplicaciones críticas del negocio, (b) reuniones de trabajo con el equipo técnico de SUNAT a cargo del desarrollo y la operación de las aplicaciones críticas, (c) monitoreo del rendimiento de todos los componentes de la infraestructura tecnológica que da soporte a las aplicaciones críticas de negocio de la SUNAT.

##### 4.1.1. Proveer una herramienta de monitoreo especializada y no intrusiva, durante la ejecución de la consultoría.

Para la ejecución de la consultoría, la firma deberá proveer una herramienta especializada de monitoreo, la cual debe tener la capacidad de realizar, como mínimo, las siguientes mediciones:

- Debe permitir monitorear mínimamente los siguientes valores: consumo de CPU (TWT), tiempo de ejecución (TET), lecturas lógicas (TLR), número de ejecuciones de las sentencias/procedimientos, detalle de consumo por sentencia, identificación de bloqueos, sesiones activas/consumos.
- Debe facilitar el "top" consumo de sentencias / procedimientos y la elaboración del backlog de trabajos de optimización.
- Debe facilitar la consulta de bloqueos existentes, mostrando su número y su tiempo acumulado, permitiendo hacer "zoom" para determinar el momento en que se presentan los bloqueos.
- Debe permitir consultar la actividad de las sesiones activas, mostrando el número de sesiones activas capturadas (altura) y consumo de CPU acumulado de las mismas (tamaño).
- Debe permitir consultar las operaciones de lectura y escritura y sus tiempos, facilitando el acceso de información de mayor detalle de las operaciones de lectura y escritura de interés, a fin de determinar el momento en el que aparece alta actividad de I/O.
- Debe permitir medir la latencia o retardos en la red.
- Debe permitir hacer un monitoreo desde la perspectiva de la experiencia del usuario final, el cual debe incluir la capacidad de:
  - Proporcionar los detalles de las acciones de los usuarios finales al navegar por las aplicaciones monitoreadas, entregando información como: tiempos de respuesta, aplicaciones y acciones de usuarios ejecutadas, etc.
  - Proporcionar el monitoreo sintético, con el objetivo de medir la disponibilidad y rendimiento de la aplicación web desde computadores de usuarios. El punto de medición debe estar en la última milla del usuario final. El monitoreo sintético debe tener capacidad de medir flujos de navegación de un usuario y contar con capacidad de análisis avanzado e identificación de errores y visibilidad sobre el detalle de tiempos de los componentes de la transacción de una consulta web (tiempo de DNS, tiempo de conexión, tiempo de SSL, tiempo de



servidor, tiempo de redes) y de cada objeto que forman las paginas (js, css, jpg, etc).

Así mismo, la herramienta debe tener las siguientes características:

- No debe ser intrusiva, ni ocasionar una degradación relevante en los tiempos de respuesta y de procesamiento de los servicios.
- Debe permitir exportar los resultados del monitoreo a archivos Excel.
- Debe permitir hacer "zoom" sobre las gráficas para visualizar el detalle de un periodo concreto, así como seleccionar servidor, base de datos e intervalo temporal a analizar.

La firma consultora deberá proporcionar la infraestructura tecnológica necesaria (hardware, software base, etc) para la instalación y correcto funcionamiento de la(s) herramienta(s) de monitoreo, ya sea en la nube, en servidores propios de la firma consultora, o en servidores de terceros (hosting).

Así mismo, la firma consultora deberá proporcionar un RUC válido a utilizar en el monitoreo sintético.

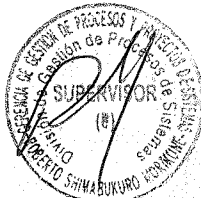
#### 4.1.2. Relevar y analizar la información de las aplicaciones y de la infraestructura de comunicaciones, seguridad, servidores, base de datos, middleware y almacenamiento.

Durante esta actividad, la firma consultora deberá recopilar la información que considere necesaria para comprender y analizar la situación actual de todas las aplicaciones y de toda la infraestructura tecnológica relacionadas a los servicios críticos priorizados. En algunos casos, la SUNAT dispondrá de documentación técnica, en otros casos, la información deberá ser relevada mediante reuniones de trabajo con los especialistas respectivos.

#### 4.1.3. Monitorear todos los componentes tecnológicos relevados, así como la experiencia del usuario final.

Mediante el uso de la herramienta de monitoreo descrita en el punto 4.1.1, la firma consultora realizará el monitoreo de todos los componentes tecnológicos relevados, que dan soporte a los servicios críticos priorizados. En esta actividad se debe incluir la elaboración del listado de las mediciones realizadas sobre cada componente y los resultados obtenidos para cada medición.

Así mismo, durante esta actividad se debe efectuar el monitoreo desde la perspectiva de la experiencia del usuario final, simulando operaciones de la misma forma como lo hace un usuario real (por ejemplo, login con la clave SOL, emisión de recibo por honorarios electrónicos, emisión de factura electrónica portal, consulta de levante por la web, etc). Queda claro que las operaciones a simular deberán corresponder a los servicios críticos priorizados.



#### 4.1.4. Relevar y analizar el modelo de operación actual.

Durante esta actividad, la firma consultora deberá recopilar la información que considere necesaria para comprender y analizar el modelo de operación actual, identificando los puntos de mayor riesgo de ocurrencia de problemas. El análisis será realizado en conjunto con el equipo técnico de la SUNAT, contrastando en todo momento que el modelo de operación refleje la realidad de la operación de las aplicaciones críticas priorizadas.

#### 4.2. Realizar el diagnóstico de todos los componentes tecnológicos que dan soporte a los servicios críticos priorizados.

##### 4.2.1. Analizar la demanda proyectada.

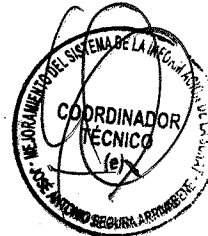
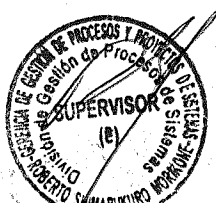
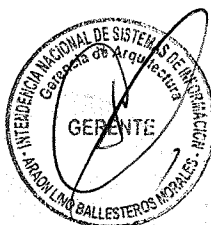
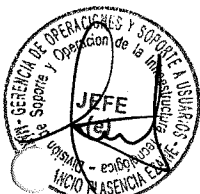
Durante esta actividad, la firma consultora deberá analizar la información provista por la SUNAT referente a la demanda proyectada para las aplicaciones críticas priorizadas, a fin de evaluar si la infraestructura tecnológica actual cuenta con la capacidad para atender esta demanda proyectada.

##### 4.2.2. Identificar los hallazgos y problemas relevantes.

Durante esta actividad, la firma consultora deberá listar los hallazgos y problemas relevantes identificados durante el monitoreo de todos los componentes tecnológicos que dan soporte a los servicios críticos priorizados y durante el monitoreo de la experiencia del usuario final. Los hallazgos deberán ser presentados en una matriz donde se precise el problema identificado. El nivel de detalle de cada hallazgo/problema debe ser tal, que permita definir las respectivas acciones correctivas concretas para dar solución al problema.

Cabe precisar que las causas de los problemas que se identifiquen no deberán estar restringidas únicamente a los componentes de la infraestructura. La firma consultora deberá también identificar las causas relacionadas con deficiencias y comportamientos ineficientes de las aplicaciones. A continuación, se citan algunos ejemplos del nivel de detalle requerido:

- Cuello de botella (describir) en el componente "x" de comunicaciones.
- Alto consumo de memoria (cuantificar) en el servidor de aplicaciones "y".
- Defectos o ineficiencias en el stored procedure "z" (detallar el defecto o ineficiencia, por ejemplo: deadlocks en la base de datos, muchos I/O, acceso a demasiadas tablas, etc).
- "Time-outs" en el componente "x" de middleware.
- Elevado tiempo de respuesta (cuantificar) del web service "x"
- Arquitectura desfasada ante demanda actual (describir la problemática), etc.



**4.3. Realizar el diagnóstico de la operación (monitoreo y prevención), basándose en las mejores prácticas de la industria y en las buenas prácticas de ITIL en los ejes de organización, procesos y herramientas.**

**4.3.1. Identificar las buenas prácticas ITIL para los ejes de organización, procesos y herramientas en la operación actual.**

Durante esta actividad, la firma consultora listará las buenas prácticas ITIL que considera oportunas contrastar con la operación actual, así como las mejores prácticas de la industria en materia de monitoreo de infraestructura tecnológica.

**4.3.2. Identificar las brechas en la operación actual.**

Durante esta actividad, la firma consultora contrastará la situación actual de la operación contra las buenas prácticas identificadas en el punto anterior. A partir de esta comparación, se listarán las brechas identificadas, en rubros como por ejemplo:

- Gestión de servidores.
- Gestión de monitoreo.
- Gestión de eventos.
- Checklist de operación.
- Gestión de alertas tempranas.
- Identificación de causas raíz de incidentes.
- Planes de prevención.
- entre otros.

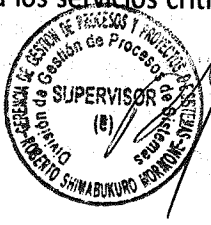
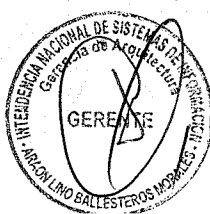
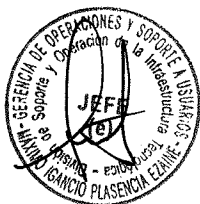
**4.4. Definir las acciones correctivas y mejoras necesarias en los componentes tecnológicos, en la arquitectura y en el modelo de operación actual.**

**4.4.1. Definir los cambios concretos sobre la infraestructura tecnológica (comunicaciones, seguridad, servidores de aplicación, servidores web, base de datos, componentes de middleware, almacenamiento).**

Durante esta actividad, la firma consultora definirá los cambios concretos (secuencia de pasos) que se deberán realizar para atender los principales problemas identificados en los componentes. El inventario de cambios a realizar deberá ser priorizado, en conjunto con la SUNAT, en base a criterios de impacto y esfuerzo de implementación.

**4.4.2. Definir los cambios concretos sobre la arquitectura de las soluciones.**

Durante esta actividad, la firma consultora definirá los cambios concretos (secuencia de pasos) que se deberán realizar para atender los principales problemas identificados en la arquitectura de las soluciones (de punta a punta) que dan soporte a los servicios críticos priorizados. El inventario de cambios a



realizar deberá ser priorizado, en conjunto con la SUNAT, en base a criterios de impacto y esfuerzo de implementación.

#### 4.4.3. Definir las mejoras a la operación actual.

Durante esta actividad, la firma consultora redactará las recomendaciones para la mejora de la operación, tomando como insumo inicial las brechas identificadas en el paso 4.3.2. El inventario de cambios a realizar deberá ser priorizado, en conjunto con la SUNAT, en base a criterios de impacto y esfuerzo de implementación.

#### 4.5. Elaborar el plan de acción para la implementación de las acciones correctivas y mejoras necesarias en los componentes tecnológicos, en la arquitectura y en el modelo de operación actual.

Durante esta actividad, la firma consultora, en conjunto con la SUNAT, elaborará el plan de acción que incluirá los cambios concretos para las acciones correctivas y mejoras necesarias en los frentes de componentes tecnológicos, arquitectura y operación, éste último en los ejes de organización, procesos y herramientas. El plan debe reflejar el cronograma de cambios en base a las prioridades establecidas en el punto 4.4. El plan debe identificar las etapas de evolución de la arquitectura de las soluciones, identificando y estimando los proyectos (tiempo, costo, impacto) a realizar.

#### 4.6. Efectuar un acompañamiento en la ejecución del plan de acción.

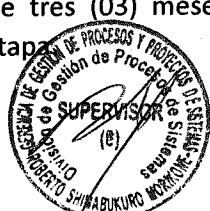
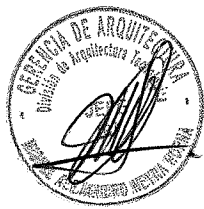
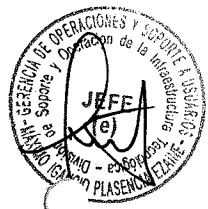
La firma consultora deberá ofrecer la posibilidad de acompañar a la SUNAT en la ejecución del plan de acción definido en el punto 4.5 durante un plazo de 5 meses. La firma consultora deberá definir tarifas por hora-hombre, según la tabla siguiente:

Perfil	Costo/hora
Jefe de Proyecto	
Especialista de infraestructura tecnológica: comunicaciones, seguridad, servidores, base de datos, middleware, almacenamiento.	
Especialista de Monitoreo de Infraestructura	
Especialista ITIL	

### 5. PLAZO, ENTREGABLES HITOS DE PAGO

5.1. El plazo máximo de toda la consultoría será de siete (07) meses, y se tendrán dos etapas:

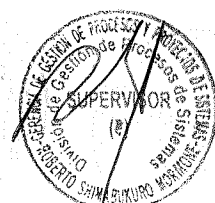
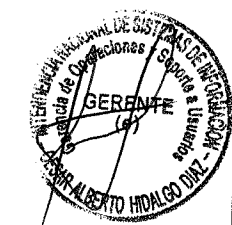
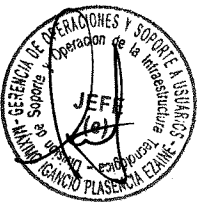
5.1.1. En la Etapa 1 se ejecutarán las actividades 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 y 4.5, y deberá tener un plazo máximo de ejecución de tres (03) meses. La firma deberá proponer un precio global fijo para esta etapa.



5.1.2. La Etapa 2 corresponderá al acompañamiento en la ejecución del plan de acción, y deberá tener un plazo máximo de ejecución de cuatro (04) meses. La firma deberá proponer un precio unitario por hora-hombre y perfil, según lo indicado en el punto 4.6.

5.2. Los entregables, plazos de presentación e hitos de pago son los siguientes:

Entregable		Plazo de Presentación	Pagos
E1	Plan de trabajo	A los cinco (5) días calendario luego del inicio del servicio.	-
E2	Informe de análisis de la situación actual (actividad 4.1)	A los treinta (30) días calendario luego del inicio del servicio.	10% de la Etapa 1
E3	Informe de diagnóstico de la experiencia usuaria y de los componentes tecnológicos (actividad 4.2)	A los sesenta (60) días calendario luego del inicio del servicio.	20% de la Etapa 1
E4	Documento de diagnóstico de la operación (actividad 4.3)	A los setenta y cinco (75) días calendario luego del inicio del servicio.	20% de la Etapa 1
E5	Plan de acción para la implementación de correcciones y mejoras (actividades 4.4 y 4.5)	A los noventa (90) días calendario luego del inicio del servicio.	10% de la Etapa 1
E6	Informe N° 01 de remediación de problemas de acuerdo al Plan de Acción.	A los ciento veinte (120) días calendario luego del inicio del servicio.	10% de la Etapa 1 + costo de las h-h ejecutadas en el 1er mes de la Etapa 2
E7	Informe N° 02 de remediación de problemas de acuerdo al Plan de Acción.	A los ciento cincuenta (150) días calendario luego del inicio del servicio.	10% de la Etapa 1 + costo de las h-h ejecutadas en el 2do mes de la Etapa 2
E8	Informe N° 03 de remediación de problemas de acuerdo al Plan de Acción.	A los ciento ochenta (180) días calendario luego del inicio del servicio.	10% de la Etapa 1 + costo de las h-h ejecutadas en el 3er mes de la Etapa 2
E9	Informe N° 04 de remediación de problemas de acuerdo al Plan de Acción. Informe final del servicio.	A los doscientos diez (210) días calendario luego del inicio del servicio.	10% de la Etapa 1 + costo de las h-h ejecutadas en el 4to mes de la Etapa 2





Los informes correspondientes a los entregables E6, E7, E8 y E9 deberán tener, como mínimo, la siguiente información:

- Listado de acciones correctivas y mejoras implementadas durante el mes, las cuales deben guardar consistencia con el Plan de Acción previamente definido.
- Descripción detallada de cada acción correctiva y mejora implementada durante el mes, precisando el componente tecnológico intervenido, el problema, y la solución implementada.
- Para cada acción correctiva implementada durante el mes, se debe precisar la cantidad de horas-hombre ejecutadas por cada uno de los roles que intervinieron.
- Para cada componente tecnológico intervenido durante el mes, se deben indicar las métricas de monitoreo (antes de las acciones correctivas y después de las acciones correctivas), a fin de tener claramente identificado el nivel de mejora obtenido.
- Conclusiones y recomendaciones.

## 6. APROBACION DE LOS ENTREGABLES

El Coordinador Técnico de la Unidad Ejecutora Mejoramiento de los Sistemas de Información de la SUNAT otorgará la conformidad de los entregables presentados por la firma consultora, con la opinión favorable de la Gerencia de Arquitectura de la Intendencia Nacional de Sistemas de Información y de las otras gerencias de la INSI que se definan en el Plan de Gestión.

La SUNAT tendrá un plazo máximo de diez (10) días calendario para revisar y otorgar la conformidad de los entregables, computados desde la recepción de cada uno de ellos.

Adicionalmente, y previo al último pago, se requerirá la no objeción del BID al informe final que presente la firma consultora.

## 7. ORGANIZACIÓN PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO

### 7.1. PERSONAL CLAVE

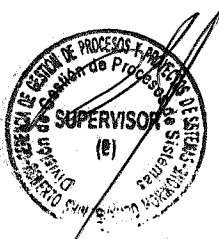
La firma consultora deberá contar con un equipo mínimo de profesionales a dedicación exclusiva para la prestación del servicio, según el siguiente detalle:

- Jefe de Proyecto.
- Arquitecto de Soluciones e Integración.
- Especialista de Infraestructura.
- Especialista de Monitoreo de Infraestructura.
- Especialista ITIL.

Adicionalmente, la firma consultora deberá incorporar a su equipo de trabajo los recursos humanos que considere necesario para cumplir con el desarrollo óptimo de la consultoría.

La SUNAT asignará el siguiente personal como contraparte del proyecto:

- Jefe de Proyecto.
- Líder Técnico.



- Equipo de trabajo del proyecto.

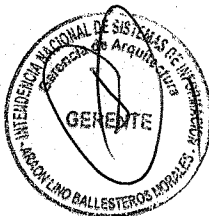
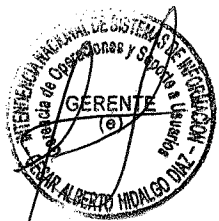
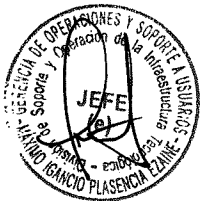
La SUNAT comunicará a la firma consultora, a los dos (02) días calendario de firmado el contrato, los nombres, apellidos y roles de las personas que participaran en el proyecto.

## 7.2. PERFILES DEL PERSONAL CLAVE

El perfil de los profesionales a cargo de la consultoría, como mínimo cumplirán los siguientes requisitos. La experiencia deberá ser detallada a través del formato indicado en el Anexo A, y acreditada con copias simples de constancias o contratos donde se indiquen las labores realizadas.

Gerente de Proyecto	
Formación académica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título Profesional en Ingeniería de Sistemas, Informática, Industrial, o profesiones afines.</li> </ul>
Certificaciones	<p><u>Mínimo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PMP vigente.</li> </ul> <p><u>Se calificará adicionalmente:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ITIL® Foundation for Service Management.</li> <li>• Certificación en APM (Application Performance Monitoring).</li> </ul>
Experiencia (mínima)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tres (03) años en proyectos de tecnologías de información en instituciones públicas y/o privadas desempeñando roles de gerente o líder de proyecto.</li> </ul>

Especialista de Monitoreo de Infraestructura	
Formación académica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título Profesional en Ingeniería de Sistemas, Informática o profesiones afines.</li> </ul>
Certificaciones	<p><u>Mínimo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso o certificación en la herramienta de monitoreo que la firma usará en la consultoría.</li> </ul> <p><u>Se calificará adicionalmente:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificación en APM (Application Performance Monitoring).</li> </ul>
Experiencia (mínima)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haber participado en dos (02) proyectos o servicios de consultoría como especialista de monitoreo de infraestructura.</li> <li>• Dos (02) años como administrador de sistemas y/o base de datos y/o especialista de monitoreo de infraestructura.</li> </ul>



<b>Especialista de Infraestructura (comunicaciones, seguridad, servidores, bases de datos, middleware, almacenamiento)</b>	
Formación académica y certificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Título Profesional en Ingeniería de Sistemas, Informática, Electrónica o profesiones afines.</li> </ul> <p><u>Se calificará adicionalmente:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Curso(s) de especialización y/o certificaciones en las tecnologías con las que cuenta SUNAT, indicadas en los diagramas de infraestructura de los Anexos B, C, D, E y F.</li> </ul>
Experiencia (mínima)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tres (03) años como especialista de infraestructura y/o líder de servicios de infraestructura.</li> <li>Haber participado en tres (03) proyectos o servicios de consultoría como especialista de infraestructura.</li> </ul>

<b>Especialista ITIL</b>	
Formación académica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Título Profesional en Ingeniería de Sistemas, Informática, Industrial o profesiones afines.</li> </ul>
Certificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>ITIL® Foundation for Service Management.</li> <li>ITIL® Service Operation.</li> </ul>
Experiencia (mínima)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tres (03) años desarrollando proyectos de gestión de servicios y/o implementación de buenas prácticas ITIL en entidades públicas y/o privadas.</li> </ul>

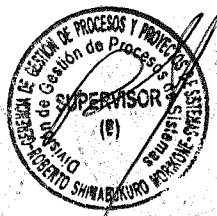
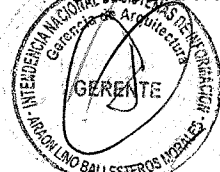
<b>Arquitecto de Soluciones e Integración</b>	
Formación académica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Título Profesional en Ingeniería de Sistemas, Informática o profesiones afines.</li> </ul>
Experiencia (mínima)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cinco (05) años como Arquitecto en proyectos de tecnologías de información</li> <li>Haber participado en tres (03) proyectos o servicios de consultoría como Arquitecto de Soluciones e Integración.</li> </ul>

### 7.3. MECANISMOS DE COORDINACION

Como parte de la organización del proyecto, se conformará un Comité de Seguimiento, y su conformación será la siguiente:

- Por la firma consultora:
  - Jefe de Proyecto.
  - Otros integrantes convocados según la temática a tratar.

Por la SUNAT:



- Jefe de Proyecto.
- Líder Técnico.
- Otros integrantes convocados según la temática a tratar.

## 8. LUGAR Y HORARIO DE EJECUCION

La prestación se realizará en las instalaciones de la SUNAT. Las actividades se ejecutarán dentro del horario habitual de trabajo de la SUNAT, el cual es de lunes a viernes de 08:30 am a 05:30 pm. En caso la firma consultora requiera realizar alguna actividad fuera de dicho horario, deberá solicitarlo dos (02) días antes vía correo electrónico al Jefe de Proyecto que la INSI designe, para su aprobación.

Toda documentación requerida para la suscripción del contrato y relacionada a la firma consultora o su personal, y los entregables referidos a la prestación, se deberán entregar a la Sede Central de la SUNAT sito en Av. Garcilaso de la Vega 1472 – Lima Cercado, dirigido a la Unidad Ejecutora Mejoramiento del Sistema de Información de la SUNAT - UEMSI.

De haber algún cambio de lugar de entrega este será comunicado a la firma consultora a los cinco (05) días calendario de ocurrido el hecho.

## 9. MATERIALES, EQUIPOS E INSTALACIONES

La SUNAT proporcionará toda la información necesaria para la consultoría y brindará a la firma consultora el acceso a sus instalaciones de San Isidro y Miraflores para las reuniones de trabajo, así como para las labores de preparación y ejecución del monitoreo de la infraestructura tecnológica.

La firma consultora proveerá las licencias de las herramientas a implementar para las tareas de monitoreo, que serán ejecutadas durante el servicio.

## 10. PENALIDADES

### 10.1. PENALIDAD POR RETRASO INJUSTIFICADO

En caso de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del presente contrato, se podría aplicar a la firma consultora una penalidad por cada día calendario de atraso, deducible previa comunicación, de los pagos pendientes. La penalidad se empezará a aplicar transcurridos diez (10) días calendario desde la fecha límite para la presentación del entregable correspondiente.

La penalidad se aplicará y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0,10 \times \text{Monto del entregable}}{0,25 \times \text{Plazo en días calendario}}$$

La penalidad será aplicada hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual. Cuando se alcance el monto máximo de la penalidad, la SUNAT podría resolver el contrato por incumplimiento.

La penalidad establecida en la presente cláusula se aplicará sin perjuicio de la obligación de la firma consultora de responder por los daños y perjuicios que pudieran derivarse de su incumplimiento o de las demás sanciones que pudieran corresponder.

## 10.2. PENALIDAD POR SUSTITUCION DEL PERSONAL CLAVE NO AUTORIZADA POR LA SUNAT

Si la firma consultora cambia alguno(s) de los profesionales del personal clave propuesto sin autorización de la SUNAT, se le aplicará una penalidad del 0.5 % del monto del contrato por cada día de atraso, hasta que la firma consultora cumpla con presentar la documentación del nuevo personal para la aprobación de la SUNAT. Dicha penalidad será deducida en el periodo de pago en que se haya observado el incumplimiento. La firma consultora deberá proceder a corregir dicho incumplimiento en un plazo máximo de 72 horas. El(la) reemplazante deberá ser aprobado por la SUNAT en un plazo máximo de dos (02) días calendario, y deberá reunir similares habilidades, competencia y experiencia que el(la) reemplazado(a), en el momento del reemplazo.

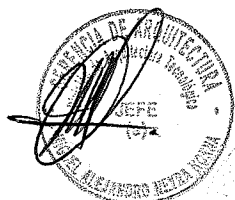
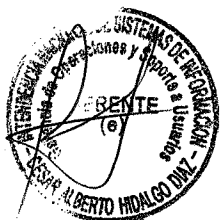
## 11. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La firma consultora será la responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofrecido por un plazo de doce (12) meses contados a partir de la conformidad otorgada por la SUNAT. La conformidad a considerar para el cómputo de los 12 meses, será la referida al último entregable del servicio.

## 12. CLAUSULAS ESPECIALES

### 12.1. OTRAS OBLIGACIONES DE LA FIRMA CONSULTORA

- Todo personal de la firma consultora que labore en el proyecto deberá firmar un compromiso de confidencialidad de la información del proyecto y de los datos de la SUNAT, los cuales se encuentran bajo reserva tributaria y la violación a dicha confidencialidad implica acciones penales.
- La firma consultora deberá asumir los daños causados a personas y/o propiedades de la SUNAT durante la prestación, para lo cual deberá tomar todas las precauciones necesarias y recaudos legales actuales y exigibles, a fin de evitar accidentes personales y/o daños a las propiedades.
- La firma consultora es especialista en los trabajos de este rubro, y habiendo revisado la totalidad de esta documentación, no podrá alegar ignorancia en caso de errores y/o especificaciones, teniendo la obligación de formular las aclaraciones necesarias antes de efectuar trabajos o gastos relacionados por los mismos, no reconociéndose adicionales.
- La firma consultora 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 propuestas de



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, la firma consultora 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, el que será puesto en conocimiento de sus trabajadores al inicio de la prestación de servicios; para cuyo efecto la SUNAT, a la suscripción del contrato, cumplirá con hacer entrega de una copia legible del mismo.
- Los errores que se reporten a la firma consultora hasta doce (12) meses después de la aceptación del servicio, deberán ser corregidos sin costo alguno para la SUNAT.
- La firma consultora será responsable sobre la custodia y conservación del hardware, software, licencias, manuales o cualquier Información propiedad de la SUNAT que le fuera encomendada.
- La firma consultora deberá cumplir con los requerimientos de documentación técnica de la entidad, de igual manera bajo los parámetros de entrega de seguridad informados por la SUNAT y acorde con las políticas internas.

## 12.2. OTRAS OBLIGACIONES DE LA SUNAT

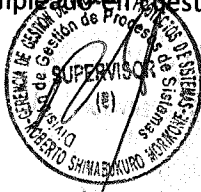
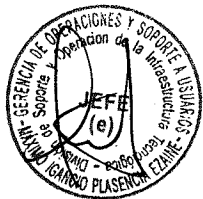
La SUNAT entregará toda la información necesaria que la firma consultora requiera para cumplir satisfactoriamente el servicio, previa evaluación de la SUNAT considerando los acuerdos de confidencialidad, reserva y de las normas vigentes.

## 12.3. CONFIDENCIALIDAD

- La firma consultora se obliga a no difundir, aplicar ni comunicar a terceros información, base de datos, procesos, documentos ni cualquier otro aspecto relacionado a la SUNAT a la que tenga acceso durante la ejecución del servicio y después de la finalización del mismo, excepto previo consentimiento por escrito de la SUNAT.
- La firma consultora se obliga a adoptar las medidas necesarias para asegurar la confidencialidad de sus empleados y terceros.
- En caso que la firma consultora incumpla con lo señalado en los párrafos anteriores, la SUNAT a su sola discreción podrá resolver el contrato y además adoptar las acciones legales que corresponda.
- La firma consultora se compromete a no usar el nombre de la SUNAT ni hacer referencia al servicio, en cualquier promoción, publicidad o anuncio, sin previa autorización de la SUNAT.
- Los documentos, archivos y en general cualquier información o conocimientos generados durante el servicio, serán de propiedad única y exclusiva de la SUNAT, quedando prohibido el uso por parte de la firma consultora, salvo autorización expresa de la SUNAT.

## 12.4. RETIRO DEL PERSONAL ASIGNADO AL PROYECTO

La SUNAT se reserva el derecho de solicitar a la firma consultora que cualquier miembro de su personal sea retirado y reemplazado por una alternativa de acuerdo a los perfiles mínimos considerados por la SUNAT, a condición de que este derecho sólo fuere ejercido cuando la SUNAT razonablemente considere que la cantidad o calidad del trabajo del empleado en cuestión resultan inaceptables. Se debe solicitar



formalmente el cambio del personal con la justificación correspondiente, la firma consultora tendrá un plazo máximo de diez (10) días calendario para presentar al reemplazo. El(la) reemplazante deberá ser aprobado(a) por la SUNAT en un plazo máximo de dos (02) días calendario, y deberá reunir similares habilidades, competencia y experiencia que el(la) reemplazado(a), en el momento del reemplazo.

## 12.5. PROPIEDAD INTELECTUAL

- La firma consultora deberá indemnizar y eximir de cualquier responsabilidad a la SUNAT, 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 de los bienes por parte de la firma consultora, o el uso de los mismos por parte de la SUNAT.
- Dicha indemnización no procederá si los bienes o cualquiera de sus partes fuesen utilizados para fines no previstos en el contrato o para fines que no pudiesen razonablemente inferirse de dicho contrato.
- Si se entablara una demanda o reclamación contra la SUNAT como resultado de cualquiera de las situaciones indicadas, la SUNAT notificará con prontitud a la firma consultora, y ésta 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 la firma consultora no cumpliera con la obligación de informar a 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 brindarle a la firma consultora, cuando ésta así lo solicite, cualquier asistencia que estuviese a su alcance para que la firma consultora pueda contestar las citadas acciones legales o reclamaciones. La SUNAT será reembolsado por la firma consultora por todos los gastos razonables en que hubiera incurrido.

## 12.6. VIRUS

- Es posible que exista software que puede corromper no sólo el software objeto del servicio, 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 del servicio. Dicha corrupción se denominará "virus" a los fines de esta cláusula.
- La firma consultora manifiesta que usará procedimientos aceptados en la industria durante la ejecución del servicio para minimizar la posibilidad de que se haya introducido o codificado virus en la infraestructura tecnológica de la SUNAT.
- La firma consultora acuerda que, en caso de ser hallado un virus causado por el servicio ejecutado por ésta, asistirá a la SUNAT para reducir el efecto del virus, y particularmente si el virus causara pérdida de eficiencia operativa o pérdida de datos, asistirá a la SUNAT para mitigar dichas pérdidas y restaurar la eficiencia operativa original.

