



Firmado electrónicamente por:  
RAUL DANTE ROMERO SANCHEZ  
ESPECIALISTA 4  
DIVISIÓN DE ARQUITECTURA  
TECNOLÓGICA  
Fecha y hora: 26/09/2024 12:26

## INFORME N.º 000006-2024-SUNAT/1U4200

**A** : **CHAVARRY ARIAS CESAR AUGUSTO**  
DIVISIÓN DE ARQUITECTURA TECNOLÓGICA

**DE** : **ROMERO SANCHEZ RAUL DANTE**  
DIVISIÓN DE ARQUITECTURA TECNOLÓGICA

**ASUNTO** : Estandarización para contratar Servicio de Alquiler de Servidor de la marca IBM Power para la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria- SUNAT

**LUGAR** : San Isidro, 26 de septiembre de 2024



JOHNNY ANTONIO  
VALDEZ AREVALO  
GERENTE  
26/09/2024 16:06:14



CESAR AUGUSTO  
CHAVARRY ARIAS  
JEFE DE DIVISION  
26/09/2024 15:40:17

### 1. MATERIA

Estandarización para contratar Servicio de Alquiler de Servidor de la marca IBM Power para la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria – SUNAT.

### 2. BASE LEGAL

- LCE – Ley de Contrataciones del Estado y Reglamento vigente.
- Directiva N° 004-2016-OSCE/CD, Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular.

### 3. ANTECEDENTES

La SUNAT para el cumplimiento de las funciones conferidas respecto al servicio de fiscalización y tributación, ha implementado una infraestructura informática compuesta por *Servidores Virtuales*<sup>1</sup> que soportan las diversas bases de datos que la SUNAT utiliza para otorgar los servicios a los usuarios internos y externos; estos *Servidores Virtuales* se encuentra funcionando y operando sobre la plataforma de servidores IBM Power que SUNAT dispone.

En este contexto, con la finalidad de contar con una infraestructura adecuada que pueda soportar los *Servidores Virtuales* actuales y garantizar la demanda de los servicios que se brindan, su crecimiento vegetativo o cuando se requieran mayores demandas de procesamiento, así como a su vez poder desplegar nuevos *Servidores Virtuales* que permitan albergar las bases de datos de a ser implementadas en SUNAT, es necesario estandarizar el servicio de alquiler de servidores de la marca IBM Power que forman parte de la Infraestructura Tecnológica de SUNAT; asimismo, se requiere estandarizar los servicios de

<sup>1</sup> División de procesadores, memorias y almacenamiento de un servidor en múltiples conjuntos de recursos, para que cada conjunto de recurso pueda operar de forma independiente (como un servidor individual o independiente) con su propia instancia de sistema operativo instalado en discos internos o discos en una SAN

implementación, migración y el soporte informático.

Dicha estandarización permitirá gestionar la demanda creciente de procesamiento en los *Servidores Virtuales* que soportan las bases de datos actuales y cubrir el crecimiento vegetativo del negocio Aduanero y Tributario

#### 4. ANÁLISIS

De Conformidad con la Directiva N° 04-2016-OSCE-CD, para comprobar la procedencia de la estandarización para contratar el servicio de alquiler de servidores de la marca IBM Power y los servicios de implementación, migración y el soporte informático, deben cumplirse los supuestos establecidos en la norma.

##### 4.1. Descripción del Equipamiento preexistente en la entidad.

LA SUNAT dispone de una infraestructura informática de Servidores Virtuales, los cuales se encuentran funcionando y operando sobre servidores IBM Power, los cuales se encuentran físicamente distribuidos en los Centro de Cómputo de San Isidro y Centro de Cómputo de La Victoria.

La infraestructura pre-existente está conformada por:

SERVIDOR	Modelo	Serial Number
IBM Power	850c	21DD01W
IBM Power	850c	21DD00W
IBM Power	850c	21DCFFW

Sobre esta infraestructura, la SUNAT tiene implementados los Servidores Virtuales que alojan las Bases de Datos Informix, Oracle que dan soporte al ambiente **No Productivo (Desarrollo y Calidad)** que a su vez forman la capa de base de datos para el Desarrollo y Pruebas de los siguientes servicios informáticos de SUNAT:

##### Servicios Tributarios:

- Cuadre y Generación de Notas de Abono (Extranet)
- Pago Electrónico Tributario
- Autenticación SOL
- Presentaciones PDT por internet
- Libros Electrónicos
- Generación de Saldos Deudores por lo Declarado Mepeco (6)
- Facturas y Recibos electrónicos.
- Central de recaudación y servicios de salud y previsionales.
- Registro, recaudación, cobranza, reclamos y fiscalización de IPCN e Intendencia Regional Miraflores Prico y Mepeco
- Registro, Recaudación, Cobranza, Reclamos y Fiscalización de las Intendencias Regionales y Oficinas Zonales a Nivel Nacional.
- Insumos Químicos
- RUC Centralizado
- Sistemas de Recursos Humanos
- Sistemas Administrativos
- Datawarehouse Central
- Red Neuronal
- Masivos y Pdtinternet
- Servicios Connection Manager
- Sistemas para el convenio ONP



JOHNNY ANTONIO VALDEZ AREVALO  
GERENTE  
26/09/2024 16:06:14



CESAR AUGUSTO CHAVARRY ARIAS  
JEFE DE DIVISION  
26/09/2024 15:40:17

- Sistemas para el convenio ESSALUD
- Guías de Remisión.
- Notificaciones Electrónicas
- Plataforma de Pago

#### **Aduanas:**

- Teledespacho WEB
- Consulta de Levante
- Pago electrónico aduanero
- Envío de Entrega Rápido – Acta de Traslado
- SEIDA: Numeración de Manifiesto – Marítimo (ii)
- SEIDA: Nota de tarja
- SEIDA: ICA
- Portal de funcionario Aduanero
- Portal del Operador CX – Registro de nota de Tarja – Marítima
- Sistema de Cuadre Diario
- Sistema de Control Posterior
- Sistema de Liquidación de Cobranza.
- Sistema de Reportes Contables.
- Sistema de Prevención al Contrabando
- Sistema de Verificación de Precios
- Sistema de Control Vehicular
- Transito Aduanero Internacional
- Sistema de Drawback
- Sistema de almacenamiento de documentos digitalizados.
- Servicio de Colas JMS de Oracle.



JOHNNY ANTONIO  
VALDEZ AREVALO  
GERENTE  
26/09/2024 16:06:14



CESAR AUGUSTO  
CHAVARRY ARIAS  
JEFE DE DIVISION  
26/09/2024 15:40:17

#### **4.2. Descripción del servicio requerido.**

##### **a. Alquiler de servidores de la marca IBM Power**

El servicio consta de la entrega del servidor, la implementación en la plataforma de la SUNAT, la migración y puesta en funcionamiento, así como el soporte informático, cuyo detalle de las actividades se expresan a continuación:

#### **Implementación en la plataforma SUNAT.**

La implementación que incluye la instalación y conexión, inspecciones y pruebas del equipo (servidor), cuyas actividades no deberán de exceder los treinta (30) días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del **Acta de Conformidad de recepción del bien alquilado**.

La implementación debe llevarse a cabo por personal técnico certificado por el fabricante o subsidiaria local del bien entregado en alquiler, este personal deberá contar con los conocimientos y la experiencia comprobada por el fabricante.

#### **Instalación y conexión**

La instalación física y la configuración lógica del servidor se efectuará en el centro de cómputo de la SUNAT ubicado en la Calle Andrés Reyes N° 320, San Isidro.

Será de total y exclusiva responsabilidad del contratista efectuar las tareas necesarias para la puesta en marcha y conexión a la red LAN y SAN del servidor y componentes proporcionados (Hardware y Software). Todo el cableado y su etiquetado (energía, redes y SAN) debe ser proporcionado por el contratista (Servicio Llave en Mano).

El servidor debe ser configurado para que las particiones arranquen el sistema operativo desde un Subsistema de almacenamiento.

### **Inspección y pruebas**

La inspección y las pruebas se realizarán una vez culminada la instalación y conexión del servidor.

La inspección y pruebas tiene como objetivo ejecutar el Procedimiento de Inspección y Pruebas que permitan evidenciar que el servidor (hardware y software) entregado por el contratista cumple con el propósito del servicio y se ajustan a las especificaciones técnicas ofrecidas por el contratista en su oferta.

El contratista y la SUNAT ejecutarán en forma conjunta el Procedimiento de inspección y pruebas.

El Procedimiento de inspección y pruebas incluye como mínimo el detalle de las actividades a realizar por la SUNAT para confirmar que cada uno de los componentes de la oferta adjudicada cumple con los criterios de aceptación. Así también el detalle de las actividades que serán realizadas por el contratista.

Una vez ejecutadas todas las tareas de implementación y entregada la documentación descrita precedentemente, la SUNAT levantará y entregará al CONTRATISTA el **Acta de Conformidad de la Implementación del bien en alquiler**, la misma que será suscrita por la División de Gestión de la Infraestructura Tecnológica (DGIT).



JOHNNY ANTONIO  
VALDEZ AREVALO  
GERENTE  
26/09/2024 16:06:14

### **Migración y puesta en funcionamiento**

Consiste en la migración de un grupo de particiones (LPAR) desde los actuales servidores IBM Power hacia el nuevo servidor alquilado.

El contratista debe presentar un **Plan de Migración** elaborado en coordinación con División de Infraestructura Tecnológica (DGIT), en un plazo máximo de diez (10) días calendario siguientes de suscrita el **Acta de Conformidad de recepción del bien**, para su aprobación. El plan debe incluir la migración de 30 particiones (LPARs AIX), las cuales deberán ser coordinadas con la DGIT.

La ejecución del plan de migración de los servidores no deberá exceder un periodo de treinta (30) días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del Acta de Conformidad de la Implementación del bien **Acta de Conformidad de la Implementación del bien**. El plazo indicado no incluye las tareas de actualización de firmware y/o software base necesarios (VIOS, AIX, HMCs) en los equipos actuales, así como las configuraciones y/o zonificación a nivel de la SAN y/o sistema de almacenamiento, las cuales estarán a cargo de la SUNAT.

La migración de servidores debe llevarse a cabo por personal técnico certificado por el fabricante o subsidiaria local del bien ofertado, este personal deberá contar con la documentación que certifique los conocimientos y experiencia comprobada.

Como tarea final del proceso de migración, el contratista deberá entregar a la SUNAT, en un plazo máximo de siete (7) días calendario siguientes de culminada la migración, el documento de "Procedimiento de Migración por LPM", el cual deberá especificar a detalle todas las tareas y actividades ejecutadas durante el proceso de migración. El documento deberá ser presentado en formato digital a la División de Gestión de la Infraestructura Tecnológica (DGIT) para su aprobación.

### **Soporte informático.**

El contratista con el fin mantener el servicio de alquiler de manera ininterrumpida durante el plazo de ejecución del contrato, brindará el soporte informático del servidor (incluido hardware y software) provisto en alquiler.



CESAR AUGUSTO  
CHAVARRY ARIAS  
JEFE DE DIVISION  
26/09/2024 15:40:17

El contratista realizará la atención de incidencias en el servidor y componentes por personal especializado y calificado especificado.

El contratista reemplazará las partes, que se encuentren defectuosas por repuestos nuevos y originales, y de corresponder, el reemplazo del equipo completo por uno nuevo y de las mismas características.

La SUNAT podrá efectuar llamadas telefónicas o remisión de correo electrónico para comunicación de solicitud de servicio de lunes a domingo en la modalidad 24X7. El número de la central telefónica, así como el correo electrónico del contratista para la atención de incidencias, el nivel de escalamiento, serán indicados por el contratista a la suscripción de contrato, lo cual debe estar plasmado en el "Procedimiento de atención para el soporte y mantenimiento" presentado por el postor adjudicado para la firma de contrato.

#### **4.3. El uso o aplicación que se le dará al servicio requerido.**

La actual plataforma de servidores IBM Power que SUNAT tiene cinco años de vida útil y por ende corresponde su reemplazo por obsolescencia tecnológica. Sin embargo, en la medida que se diseña la arquitectura para la adquisición de servidores para la SUNAT, resulta apropiado y necesario alquilar un servidor de la marca IBM Power a fin de garantizar la funcionalidad y operatividad de la infraestructura actual de forma adecuada para los ambientes No Productivos que forman parte de la cadena de atención de los proyectos y futuras soluciones a ser implementadas en SUNAT.

Así también, junto con el nuevo servidor IBM Power a ser alquilado es necesario que el contratista realice la implementación, migración y puesta en funcionamiento, así como el soporte informático, los cuales están orientados a garantizar la continuidad operativa del servidor alquilado en la plataforma de servidores IBM Power, que permitirá alojar a los *Servidores Virtuales* que soportan las principales Bases de Datos de la SUNAT.

#### **4.4. Justificación de la estandarización.**

##### **a. La Entidad posee determinado equipamiento o infraestructura. -**

La SUNAT dentro de su plataforma instalada cuenta con *Servidores Virtuales* funcionando y operando sobre la plataforma de servidores IBM Power, los cuales se encuentran detallados en el numeral 4.1 del presente informe.

##### **b. Los servicios que se requieren contratar son complementarios al equipamiento preexistente. -**

El alquiler de servidor de la marca IBM Power es un servicio complementario a la plataforma de *Servidores Virtuales* que SUNAT dispone actualmente, los cuales funcionan sobre la plataforma servidores de la marca IBM Power, que sirven para soportar las principales Bases de Datos que son utilizadas para brindar sus diferentes servicios tanto a los usuarios internos como a los usuarios externos. De esta manera, el servicio de alquiler de servidor de la marca IBM Power incluyendo la implementación, migración y el soporte informático; devienen en complementarios al equipamiento preexistente, garantizando su adecuada operatividad y funcionamiento, alojando de manera simple y transparente los actuales *Servidores Virtuales* que SUNAT dispone.

De acuerdo con lo indicado se desprende que con la finalidad de garantizar que la funcionalidad y operatividad de la plataforma de *Servidores Virtuales* pre-existentes, y no sean afectados con la adquisición de bienes y contratación de servicios que no garanticen un rendimiento que afecte su vida útil, se



JOHNNY ANTONIO  
VALDEZ AREVALO  
GERENTE  
26/09/2024 16:06:14



CESAR AUGUSTO  
CHAVARRY ARIAS  
JEFE DE DIVISION  
26/09/2024 15:40:17

enmarca dentro de los supuestos de estandarización prevista en la normativa de la contratación pública, máxime cuando toda institución del estado debe perseguir en sus procedimientos de contratación obtener bienes y contratar servicios en lo mejores términos de eficiencia, economía y vigencia tecnológica, en concordancia con los principios que regulan las contrataciones del estado.

**c. Los servicios que se requieren contratar son imprescindibles.**

El servicio de alquiler de Servidor de la marca IBM Power, es la única alternativa y que resulta imprescindible para garantizar: (1) la continuidad de las operaciones de la SUNAT y (2) la disponibilidad de datos e información para el desarrollo de los procesos del negocio; por lo cual se requiere el alquiler del servidor de la misma marca para la ampliación de la capacidad de procesamiento, y además que esté totalmente asegurado su operatividad por el mismo fabricante o partner o canal autorizado por éste.

El fabricante, partner o un canal autorizado por este de la marca IBM Power son los únicos entes especializados para brindar el servicio de alquiler del servidor materia del requerimiento, toda vez que: (1) Cuenta con el equipo necesario requerido, (2) Dispone de acceso asegurado la información y datos actualizados del fabricante, (3) dispone de los repuestos necesarios por su condición de fabricante o representante autorizado y (4) la especialización y capacitación actualizada del personal está garantizada; aspectos que resultan imprescindibles para la operatividad y funcionalidad del servidor con la plataforma preexistente.



JOHNNY ANTONIO  
VALDEZ AREVALO  
GERENTE  
26/09/2024 16:06:14

**4.5. Incidencia Económica de La Contratación**

La estandarización para contratar el servicio de alquiler de servidor de la marca IBM Power, incluidos sus componentes, con la adecuada implementación, migración y su puesta en funcionamiento, permitirá ampliar la capacidad operativa y de procesamiento de la plataforma de servidores IBM Power, lo mismo que presupone la reducción de costos operativos ante un eventual cambio de tecnología o plataforma de servidores que cuenta la SUNAT, así mismo, maximiza las garantías con las que cuentan dichos servidores.

Entre las principales actividades que generan esfuerzo y costos por un cambio de tecnología o plataforma de servidores se tiene:

- Adecuaciones y pruebas en los sistemas debido al cambio de arquitectura.
- Proceso de migración complejo y lento, pues cada arquitectura maneja su estructura del sistema operativo propietario y esto incrementa el tiempo y la complejidad de esta labor.
- Migración disruptiva, pues habrá muchos tiempos de no disponibilidad de los servicios que brinda SUNAT a sus clientes internos y externos.
- Curva de aprendizaje elevada al tener que comenzar a trabajar con una nueva infraestructura desconocida.
- Capacitaciones necesarias para todo el personal de soporte técnico en la implementación, gestión, y administración de una nueva infraestructura.
- Incremento de las labores y tareas del personal de soporte técnico al tener que administrar plataformas completamente diferentes.
- Pérdida de la gestión centralizada de los servidores y sus recursos.

Así pues, la interrupción de la operación de la plataforma de servidores IBM Power o la no disponibilidad de la capacidad necesaria de la misma para poder



CESAR AUGUSTO  
CHAVARRY ARIAS  
JEFE DE DIVISION  
26/09/2024 15:40:17

alojar los actuales *Servidores Virtuales*, así como los necesarios para alojar las nuevas soluciones, afectaría los servicios informáticos que brinda la SUNAT, causando una incidencia económica en la fuente de generación de ingresos a la institución, que está basada en los procesos y servicios informáticos a los clientes externos.

## 5. VIGENCIA

Veinticuatro (24) meses, sin embargo, de variar las condiciones técnicas o tecnológicas que determinan esta estandarización, esta aprobación puede quedar sin efecto.

## 6. RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN

El funcionario mínimo de tercer nivel es quien evalúa y suscribe el Informe de Estandarización.

RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL INFORME	
6.1.	APELLIDOS Y NOMBRES <b>Raul Dante Romero Sánchez</b>
	REGISTRO SUNAT <b>6338</b>
	CARGO <b>Especialista 4</b>
	UNIDAD ORGANIZACIONAL <b>División de Arquitectura Tecnológica</b>

RESPONSABLE DE LA EVALUACION DEL INFORME	
6.2.	APELLIDOS Y NOMBRES <b>Cesar Augusto Chavarry Arias</b>
	REGISTRO SUNAT <b>1264</b>
	CARGO <b>Jefe de División</b>
	UNIDAD ORGANIZACIONAL <b>División de Arquitectura Tecnológica</b>

## 7. CONCLUSION

Conforme lo expuesto en los párrafos anteriores, se recomienda la estandarización para contratar el servicio de alquiler de servidores de la marca IBM Power y los servicios de implementación, migración y el soporte informático.

Finalmente, cabe mencionar, que la estandarización propuesta no constituye un mecanismo de restricción de la libre competencia.

## 8. RECOMENDACIONES

Elevar el presente informe a la Gerencia de Arquitectura de la Intendencia Nacional de Sistema de Información para los fines pertinentes.

<b>ELABORADO POR</b> 6338 – Raúl Dante Romero Sánchez	<b>EVALUADO POR (firma y sello)</b> 1264 – Cesar Augusto Chavarry Arias



JOHNNY ANTONIO  
VALDEZ AREVALO  
GERENTE  
26/09/2024 16:06:14



CESAR AUGUSTO  
CHAVARRY ARIAS  
JEFE DE DIVISION  
26/09/2024 15:40:17