

REQUERIMIENTO

I. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. DENOMINACION DE LA CONTRATACIÓN

Adquisición de Servidores de la marca IBM Power o equivalente para la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria – SUNAT.

2. FINALIDAD PÚBLICA

La SUNAT dentro de su PEI (2018-2020) ha establecido sus objetivos estratégicos institucionales, entre los cuales se encuentra en el OEI.02: “Reducir los costos de cumplimiento de las obligaciones tributarias y aduaneras”, indicando que la SUNAT, como parte del Estado, evitará trasladar sobrecostos a los administrados y se compromete con la simplificación, optimización y automatización de los procesos orientados a minimizar los costos de cumplimiento de las obligaciones tributarias y aduaneras, u otras cuyo control está a cargo de la SUNAT.

El OEI.02 tiene entre sus acciones estratégicas institucionales la AEI.02.02: “La Modernización de los Servicios que presta la SUNAT, masificando el uso de servicios no presenciales”, cuya finalidad es brindar soluciones orientadas a atender de manera óptima las necesidades de los ciudadanos, facilitando el cumplimiento voluntario de las obligaciones, reduciendo los costos asociados y fomentando la auto-asistencia. En ese sentido a fin de cumplir con OEI.02 se requieren establecer mejoras en la arquitectura informática y en los servicios brindados por los sistemas de información.

3. ANTECEDENTES

La SUNAT, para el cumplimiento de las funciones conferidas respecto al servicio de fiscalización y tributación aduanera cuenta con una infraestructura informática, comprendida por la plataforma de servidores IBM Power, en la cual se encuentran funcionando los servidores virtuales que soportan las diversas bases de datos que la SUNAT utiliza para brindar los servicios a los usuarios internos y externos.

A efectos de poder garantizar, mejorar e incrementar la continuidad y operatividad de los servidores virtuales que brindan servicios a los contribuyentes y al público en general, así como incrementar la calidad de los sistemas que desarrolla, la SUNAT requiere ampliar la capacidad de cómputo de su actual plataforma de servidores IBM Power. Esto permitirá también cubrir la necesidad de crecimiento de los sistemas actuales y la demanda de nuevas iniciativas estratégicas para la SUNAT.

4. DEFINICIONES

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

- (a) **Licencia**, las licencias tienen carácter de perpetuidad, es decir no existe fecha de caducidad.
- (b) **Entidad**, referido a la SUNAT.
- (c) **Contratista**, postor al cual se le adjudicó la buena pro y firmó contrato.
- (d) **Sistema, solución, plataforma**, es el conjunto de bienes, servicios, hardware, software y accesorios a ser provistos por el Contratista de acuerdo con el Contrato.
- (e) **Defecto, falla**, es cualquier algoritmo, rutina, subrutina u otra instrucción codificada, contenida en el software, capaz de causar al procesador que opere de manera incorrecta. Es cualquier desperfecto en el hardware que impide que la solución opere correctamente.
- (f) **Documentación**, es el conjunto de manuales funcionales y de usuario, y otras especificaciones técnicas que serán suministradas por el Contratista conjuntamente con la solución.
- (g) **Equipo**, los servidores y todos los componentes que lo conforman.
- (h) **Adaptador**, puede ser de entrada o salida, corresponde a las tarjetas LAN y SAN de los servidores.
- (i) **Partición lógica (LPAR)**, es la división de procesadores, memorias y almacenamiento de un servidor en múltiples conjuntos de recursos, para que cada conjunto de recursos 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.

5. OBJETIVO DE LA CONTRATACION

5.1. OBJETIVO GENERAL

El presente proceso tiene por objetivo adquirir Servidores IBM Power o equivalente con la finalidad de incrementar la capacidad de procesamiento de la actual plataforma de servidores de la SUNAT.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Garantizar la demanda de los servicios actuales que se brindan, tanto internos como externos, cuando esta se vea incrementada o cuando se requieran mayores demandas de procesamiento.
- Garantizar la continuidad operativa de los servicios y aplicaciones de los usuarios internos y externos, que son soportadas en la referida plataforma informática.
- Garantizar la infraestructura necesaria para la migración y actualización de toda la plataforma de bases de datos Informix y DataStage a sus versiones más recientes.
- Simplificación en la administración y aprovechamiento del conocimiento existente, al tener y ampliar la misma infraestructura de servidores IBM Power con la cual ya se viene trabajando y se tiene experiencia.
- Coadyuvar al cumplimiento de los proyectos institucionales y a la consecución de los beneficios propios de cada uno de ellos.
- Otros proyectos relacionados con la Infraestructura Tecnológica.

6. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES A CONTRATAR

6.1. DESCRIPCIÓN Y CANTIDAD DE LOS BIENES

La Entidad requiere contratar la adquisición de Servidores IBM Power o equivalente.

Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad de Medida
Único	PRESTACIÓN PRINCIPAL		
	Servidores IBM Power o equivalente Tipo A.	4	Unidades
	Servidores IBM Power o equivalente Tipo B.	1	Unidades
	Servicio de implementación.	1	Servicio
	Servicio de migración.	1	Servicio
	PRESTACIÓN ACCESORIA		
	Servicio de soporte para un periodo de 05 años.	1	Servicio

6.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Todos los equipos ofertados deben ser sin uso, ni remanufacturados, estar en perfectas condiciones de uso y que no se encuentren discontinuados por el fabricante. Se considerará como equipos nuevos a los No Usados, No Remanufacturados o No nuevamente manufacturados.

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

Servidores TIPO (A):

Componente	Especificaciones técnicas por servidor
Cantidad	04 unidades
Factor de forma	Rackeables de 23U como máximo
Procesadores	159 cores POWER9 de al menos 3.58 GHz, distribuidos como mínimo en 4 nodos de procesamiento 8 cores activos permanentes + 151 cores activos mobile enabled
Memoria RAM	12,288 GB DDR4 instalados de al menos 1600MHz, distribuidos como mínimo en 4 nodos de procesamiento 8,500 GBs activa: 2,200 GB activa permanente + 6,300 GB activa mobile enabled
Disco Óptico	1 unidad CD/DVD
Unidad LTO	1 unidad LTO8 interna o externa con conexión SAS
Conexiones LAN y SAN	- 2 adaptadores LAN de 4 puertos RJ45 x 1GbE c/u - 4 adaptadores LAN de al menos 2 puertos de fibra SR x 10Gb c/u - 16 adaptadores SAN de 2 puertos x 16Gb c/u
Sistema Operativo	Compatible con standard UNIX de 64 bits
Otros	Capacidad de Particionamiento Lógico Edición Enterprise

Servidores TIPO (B):

Componente	Especificaciones técnicas por servidor
Cantidad	1 unidad
Factor de forma	Rackeables de 4U como máximo
Procesadores	40 cores POWER9 de una velocidad nominal de 3.4 GHz. 40 cores activos permanentes.
Memoria RAM	1,536 GB DDR4 instalados de al menos 1600MHz 1,536 GB activa.
Disco Óptico	1 unidad CD/DVD
Unidad LTO	1 unidad LTO8 interna o externa con conexión SAS
Conexiones LAN y SAN	- 2 adaptadores LAN de 4 puertos RJ45 x 1GbE c/u - 2 adaptadores LAN de al menos 2 puertos de fibra SR x 10Gb c/u - 4 adaptadores SAN de 2 puertos x 16Gb c/u
Sistema Operativo	Compatible con standard UNIX de 64 bits
Otros	Capacidad de Particionamiento Lógico Edición Enterprise

6.3. CONSIDERACIONES GENERALES PARA LOS SERVIDORES

6.3.1. Para los servidores del TIPO (A) se debe considerar:

- a. El hardware debe de tener un nivel estimado de disponibilidad de 0,99999 (99,999%), sustentado mediante carta del fabricante o subsidiaria local del fabricante, que será presentada en a la suscripción del contrato.
- b. Debe incluir todos los elementos necesarios para la creación, configuración, administración, redistribución de recursos y monitoreo de las particiones ofrecidas y que se puedan crear en el futuro.
- c. Sistema operativo multiusuario con la versión más reciente lanzada al mercado por el fabricante, en número ilimitado de licencias de usuarios para soportar el acceso directo desde la(s) consola(s) de operación, gestionar arreglos de discos externos, y permitir el acceso a través de la(s) interfaz (interfaces) de red local. De requerirse licencia de sistema operativo por partición, se debe ofrecer un licenciamiento ilimitado para que SUNAT cree todas las particiones que requiera en el futuro.
- d. Para cada uno de los equipos se debe incluir una herramienta que permita registrar el historial del rendimiento del servidor, el cual debe incluir reportes. Si la herramienta no viene incluida en el sistema operativo o requiere de hardware y

software adicional para poder funcionar, estos recursos deben ser entregados junto con los equipos a adquirir.

- e. Se requiere herramienta gráfica de administración remota, de monitoreo y de afinamiento de los servidores y particiones. De requerir licenciamiento, ésta debería ser entregada por cada servidor, en el caso que el licenciamiento también sea por partición, se debe ofrecer un licenciamiento ilimitado y deberá ser entregado a la culminación del servicio de implementación.
- f. Se debe incluir una herramienta que permita tener la capacidad de gestionar sistemas virtuales, además de la implementación y gestión de imágenes virtuales basada en el marco de trabajo OpenStack. Si la herramienta no viene incluida en el sistema operativo o requiere de hardware y software adicional para poder funcionar, estos recursos deben ser entregados junto con los equipos a adquirir; no incluye componentes SAN y LAN que puedan requerirse.
- g. Cada uno de los servidores deberá tener 8 cores activos permanentes, los 56 restantes deberán ser cores activos móviles con capacidad de ser trasladados entre los diferentes servidores del mismo tipo.
- h. Cada uno de los servidores debe contar con licencias para 2 usuarios del lenguaje C y C++ de la última versión disponible la cual permita:
 - Ejecutar programas compilados (runtime).
 - Compilar programas en C o C++, permitiendo el uso de librerías compiladas del mismo lenguaje C.
 - Permitir compilar programas 4GL de INFORMIX utilizando el producto 4GL Compiler Development.
 - Debe permitir instalar ORACLE Database e INFORMIX.
 - Estas licencias deben poder utilizarse en todas las particiones que se creen en cada servidor físico.
- i. Se debe incluir los racks y los componentes asociados a dicho rack que permitan instalar y poner en producción todos los servidores. Se debe incluir la cantidad suficiente de racks por sede para poder alojar la totalidad de equipos y componentes propuestos.
- j. Se debe incluir dos (2) switch LAN (uno para cada centro de cómputo) con un mínimo de 24 puertos de 1Gbps RJ45 para consolidar las conexiones de administración de los servidores y dispositivos ofertados, estos equipos deben ser compatibles con la actual plataforma de switches LAN implementada en SUNAT.
- k. Para todos los servidores se debe considerar:
 - En la sede de San Isidro la Entidad proveerá el punto eléctrico en los tableros (L-N-T). El Contratista deberá proveer el suministro e instalación de ITM (interruptor termomagnético), cables vulcanizados libre de halógenos (2 conductores más línea a tierra), PDU necesarios y tomacorrientes del tipo IEC60309 (mennekes) conforme a las capacidades de consumo de corriente, debidamente etiquetado de acuerdo con la numeración de los circuitos eléctricos provistos.
 - En la sede de CenturyLink el proveedor deberá proveer los PDU (Unidad de distribución de energía) y cables vulcanizados libre de halógenos (2 conductores más línea a tierra) necesarios con los tomacorrientes del tipo IEC60309 (macho) conforme a las capacidades de consumo de corriente, debidamente etiquetado de acuerdo con la numeración de los circuitos eléctricos provistos.

6.3.2. Para los servidores del TIPO (B) se debe considerar:

- i. Sistema operativo multiusuario con la versión más reciente lanzada al mercado por el fabricante, en número ilimitado de licencias de usuarios para soportar el acceso directo desde la(s) consola(s) de operación, gestionar arreglos de discos externos, y permitir el acceso a través de la(s) interfaz (interfaces) de red local. De requerirse licencia de sistema operativo por partición, se debe ofrecer un licenciamiento ilimitado para que SUNAT cree todas las particiones que requiera en el futuro.
- m. Para cada servidor se debe contar con licencia para un usuario del lenguaje C y C++ de la última versión disponible la cual permita:
 - Ejecutar programas compilados (runtime).

- Compilar programas en C o C++, permitiendo el uso de librerías compiladas del mismo lenguaje C.
- n. Para el servidor se deberá considerar:
- La provisión de 2 PDUs del tipo C19/C20
- 6.3.3. Para los servidores del TIPO (A) y TIPO (B) se debe considerar:
- o. Los servidores no deberán presentar punto único de falla en sus componentes de energía/ventilación, es decir la falla de un componente no debe comprometer la disponibilidad de los servidores. Igualmente, los errores en los procesadores y memoria deben permitir funciones de reintento y reasignación/reconstrucción de información que permitan la continuidad de la disponibilidad del equipo aún en dichas circunstancias.
 - p. Todos los servidores deben ser nuevos de fábrica y estar en perfectas condiciones de uso. Asimismo, el licenciamiento de software base y cualquier licencia adicional debe ser entregada a la SUNAT a través de la División de Gestión de la Infraestructura Tecnológica (DGIT) por medios electrónicos y documentada en el informe final de implementación.
 - q. Los servidores deberán contar con niveles RAS (Reliability, Availability, Serviceability) avanzados, que permitan realizar cualquier operación de cambio de adaptadores de entrada salida sin detener la operación o administración de los mismos.
 - r. Se debe incluir para cada uno de los servidores todo el cableado necesario de fibra óptica para la red SAN (Datos y Backup) y de cobre para la red LAN.
 - s. El Contratista deberá considerar en su propuesta la ejecución de trabajos de instalación cableado estructurado Categoría 6A para la red LAN que requiera (administración, etc.) y el tendido de cables de fibra óptica de la red SAN (Datos y Backup) respetando los estándares de la SUNAT OM4 con terminaciones LC/LC y las buenas prácticas de la industria.

Para los servidores Tipo A, el Contratista deberá considerar el cableado horizontal y los patch cords necesarios para conectar todos los puertos LAN y SAN solicitados con los equipos de comunicación de la SUNAT. Para los servidores Tipo B el cableado será similar a la cantidad de puertos solicitados para la conexión LAN y para el cableado SAN será el necesario para conectar a su caja de discos. También se deberá considerar el cableado para los puertos de administración de los 2 tipos de equipos.

La SUNAT brindará todos los puertos solicitados en las especificaciones para los servidores, a excepción de los 2 switches LAN para consolidar las conexiones de administración de los servidores y dispositivos ofertados.

El cableado horizontal que debe implementarse debe ser en cable F/UTP categoría 6A, calibre 23AWG, diámetro nominal externo mayor o igual a 6.8mm y menor a 7.6mm, chaqueta LSZH-3 (IEC 60332-3). El Jack RJ45 debe ser blindado tanto para face plate y como para el caso del panel de cableado. El patch panel debe ser shielded, modular y angular, debe incluir los dados ciegos correspondientes para los puertos que no se utilicen. Los patch cords, deben ser de configuración S/FTP calibre 26AWG o 28AWG, con diámetro externo menor o igual a 5.6mm, chaqueta LSZH-1.

El cableado debe implementarse con fibra multimodo OM4, chaqueta LSZH-3, pre-conectorizado con conectores LC-LC. Los patch cords de FO OM4, conector LC-LC, deben ser de chaqueta LSZH-1 como mínimo.

Cada cable de fibra óptica debe poseer, como mínimo, ocho (8) hilos para la interconexión entre el gabinete principal telecomunicaciones y cada gabinete secundario telecomunicaciones.

6.4. SERVICIO DE IMPLEMENTACION

La implementación que incluye la instalación, conexión, inspecciones y pruebas no deberá de exceder los sesenta (60) días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de emitida el Acta de conformidad de recepción de los bienes.

El servicio de implementación debe llevarse a cabo por personal técnico certificado por el fabricante o subsidiaria local, este personal deberá contar con los conocimientos y la experiencia comprobada de acuerdo con lo requerido para cada tipo de servicio.

Todos los trabajos relacionados al servicio de implementación deberán ser coordinados y supervisados por la División de Gestión de la Infraestructura Tecnológica (DGIT) de la Intendencia Nacional de Sistemas (INSI) de SUNAT.

6.4.1. INSTALACIÓN

- a. El Contratista coordinará y propondrá a la Entidad un Plan de Instalación que será ejecutado de acuerdo con las factibilidades de la Entidad, las mismas que podrían variar por causas no imputables al Contratista.
- b. Para lo indicado anteriormente, el Contratista comunicará este plan a la Entidad dentro de los quince (15) días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato. La entidad deberá aprobar el plan en los 5 días calendarios siguientes, en caso existan observaciones el Contratista dispondrá de 5 días calendario para levantar las observaciones.
- c. Como parte del Plan de Instalación, el Contratista en coordinación con la División de Gestión de la Infraestructura Tecnológica (DGIT) y la División de Arquitectura Tecnológica (DAT) deberá diseñar un documento de las políticas y estrategias del uso de los recursos (VIOS, pool de procesamiento, límites de potencia, memoria, red LAN y SAN) y capacidades de los servidores para ser aplicadas en la implementación. Este documento deberá considerar las mejores prácticas y recomendaciones del fabricante.
- d. En dicho plan se deberán establecer plazos mínimos y máximos para cada una de las tareas a cumplir, debiéndose discriminar las que deberá cumplir la Entidad, el Contratista en forma exclusiva, y las que deberán asumir en forma compartida.
- e. La instalación física y la configuración lógica se efectuará de la siguiente manera: dos (02) servidores del tipo A en el Centro de Cómputo de San Isidro, dos (02) servidores del tipo A y un (01) servidor del tipo B en el Centro de Cómputo de CenturyLink.
- f. Será de total y exclusiva responsabilidad del Contratista efectuar las tareas necesarias para la puesta en marcha de todos los servidores y herramientas proporcionadas (hardware y software), todo el cableado y su etiquetado (energía, redes y SAN) necesario debe ser proporcionado por el Contratista (servicio llave en mano).
- g. Para cada servidor del TIPO (A) y (B) el servicio de instalación debe incluir la creación de 02 VIOS y 2 LPAR.
- h. Cada servidor del TIPO (A) y (B) debe ser configurado para que las particiones arranquen el sistema operativo desde un subsistema de almacenamiento.
- i. Para los servidores del TIPO (A) y TIPO (B) se debe realizar la configuración de red de los servidores en modo TRUNK, de modo que permita la creación y uso de diferentes segmentos de red (VLAN) para la creación de los VIOS, LPAR y las diferentes implementaciones como Oracle RAC.
- j. Los servidores del TIPO (A) deben ser configurados con un mínimo de diez (10) segmentos de red (VLAN) diferentes y los servidores del TIPO (B) deben ser configurados con un mínimo de seis (06) segmentos de red (VLAN) diferentes.
- k. Se debe incluir todas las instalaciones y configuraciones necesarias para la correcta funcionalidad y operatividad de los servidores del TIPO (A) y (B) y su virtualización.
- l. Todos los trabajos de instalación se coordinarán con la Entidad para no afectar sus labores normales.

6.4.2. CONEXIÓN

- a. Se debe realizar la conexión y configuración de todos los servidores del TIPO (A) y (B) a los subsistemas de almacenamiento de SUNAT.

- b. El servicio para la conexión se coordinará con la Entidad para no afectar sus labores normales.
- c. Se debe realizar la conexión a los discos de los subsistemas de almacenamiento de SUNAT, de modo que cada partición de los servidores tenga acceso a ellos.
- d. Las tareas de zonificación y cualquier trabajo que se deba realizar sobre los subsistemas de almacenamiento de SUNAT son responsabilidad de la Entidad.

6.4.3. INSPECCIONES Y PRUEBAS

- a. Las inspecciones y pruebas se realizarán una vez culminadas la instalación y el servicio de conexión.
- b. La inspección y pruebas tienen como objetivo ejecutar los procedimientos que permitan evidenciar que los bienes físicos (hardware y software) entregados por el Contratista son adecuados para el propósito de la adquisición y se ajustan en su totalidad a las especificaciones funcionales y/o técnicas requeridas y a las prestaciones adicionales ofrecidas por el Contratista de ser el caso.
- c. El Contratista propondrá a la Entidad dentro de los quince (15) días calendarios contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, los procedimientos de inspección que serán aprobados por este último previo a su ejecución dentro de los 5 días calendarios siguientes a su presentación, en caso existan observaciones el Contratista dispondrá de 5 días calendario para levantar las observaciones. En caso de alguna variación en la ejecución de dichos procedimientos, se debe contar con la aceptación de la Entidad.
- d. El Contratista y la Entidad ejecutarán en forma conjunta los procedimientos de inspección.
- e. Los procedimientos de inspección incluirán como mínimo:
 - Detalle de las actividades a realizar por la Entidad para confirmar que cada uno de los componentes de la oferta adjudicada cumple con los criterios de aceptación.
 - Detalle de las actividades a ejecutar y quién será el encargado de realizarlas, si la Entidad o el Contratista.
 - Relación y datos del personal de la Entidad y del Contratista que ejecutarán estos procedimientos.
- f. Las pruebas se realizarán en los centros de cómputo de la Entidad. Los insumos que demanden estas verificaciones, ya sea en concepto de horas-máquina, personal, materiales, medición de performance, etc., no implicarán en ningún caso reconocimiento de gastos por parte de la Entidad y deben ser provistos por el Contratista. Las pruebas se realizarán en días laborables en horario de oficina (8:30 a.m. a 4:30 p.m.).
- g. La omisión en la oferta de algún elemento que al momento de las pruebas y a juicio de la Entidad resulte necesario para el normal funcionamiento de los componentes ofrecidos, o para el cumplimiento de las especificaciones funcionales y/o técnicas ofrecidas, obligará al Contratista a proveerlo sin costo alguno para la Entidad y en un plazo que no debe exceder los cinco (5) días calendarios a la notificación realizada por la Entidad. La Entidad proveerá el acondicionamiento necesario para el alojamiento del equipamiento, siendo responsabilidad del Contratista cumplir con los objetivos de la contratación.
- h. Cualquier defecto notificado por la Entidad al Contratista durante la realización de cualquier Prueba de Aceptación será inmediatamente rectificado por éste sin costo, en un plazo que no debe exceder los cinco (5) días calendarios a la notificación realizada por la Entidad.
- i. Si los equipos, el software o cualquier parte de ellos fallan en satisfacer la/s Prueba/s de Aceptación aplicable/s, el Contratista tendrá derecho a volver a someter los elementos en falla a la Prueba de Aceptación, tan pronto como sea posible y dentro de los plazos legales establecidos. La Entidad proporcionará al Contratista las facilidades y el acceso a los equipos (hardware y software) que razonablemente requiera para rectificar dicha falla y repetir las correspondientes Pruebas de Aceptación.
- j. Culminadas las tareas de Inspección y Pruebas el Contratista deberá entregar a la División de Gestión de la Infraestructura Tecnológica los informes, manuales y

procedimientos de instalación, configuración y operación de cada uno de los bienes (hardware y software) entregados, así como el Informe de Verificación de Cumplimiento de todos los requerimientos técnicos de las presentes especificaciones técnicas. Se debe entregar un diagrama por servidor de cómo se configurará cada partición con sus respectivos componentes.

Una vez ejecutadas todas las tareas de IMPLEMENTACIÓN, SUNAT levantará y entregará al Contratista el Acta de Recepción Definitiva de los Bienes, la misma que será suscrita por la División de Gestión de la Infraestructura Tecnológica, dentro de los 10 días calendarios de culminada la implementación.

6.5. SERVICIO DE MIGRACION

- a) El presente servicio consistirá en la migración de un grupo de particiones (LPAR) productivas desde los actuales servidores IBM Power 880 e IBM Power 850 hacia los nuevos servidores del TIPO (A) a ser implementados.
- b) El **CONTRATISTA** debe elaborar un documento de Plan de Migración para 109 particiones (LPARs AIX). Véase el Cuadro N° 01 Relación de Particiones por Servidor.
- c) Las 109 particiones detalladas en el Cuadro N° 01 deben ser migradas mediante LPM, todas las licencias necesarias para la migración vía LPM deben ser provistas por el **CONTRATISTA**.
- d) Como parte de este plan el **CONTRATISTA** y la **ENTIDAD** definirán las estrategias para la ejecución de la migración de los servidores, siendo obligación del **CONTRATISTA** incluir estas definiciones en el documento de Plan de Migración.
- e) El proceso de migración de los servidores no deberá exceder un periodo de noventa (90) días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del Acta de Recepción Definitiva de los Bienes. El periodo 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 **ENTIDAD**.
- f) El proceso de migración debe considerar e incluir todas las configuraciones y actividades adicionales necesarias para la correcta migración de las LPARs.
- g) Como parte de la Migración, el **CONTRATISTA** será responsable de instalar y configurar las herramientas ofertadas en los literales d), e) y f) del numeral 6.3.1
- h) Como tarea final del proceso de migración, el **CONTRATISTA** deberá entregar a la **ENTIDAD** 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 en los equipos de la **ENTIDAD**, el documento deberá ser presentado en formato digital al correo uarias@sunat.gob.pe e impreso a la División de Gestión de la Infraestructura Tecnológica para su aprobación.
- i) Una vez ejecutadas y culminadas todas las actividades correspondientes, así como aprobado el documento "Procedimiento de Migración por LPM", la **ENTIDAD** procederá a levantar y entregar al **CONTRATISTA** el Acta de Conformidad del Servicio de Migración, la misma que será suscrita por la División de Gestión de la Infraestructura Tecnológica, dentro de los 10 días calendario siguientes de culminada la migración.
- j) El servicio incluye la implementación de dos (02) plantillas virtuales para el despliegue de LPAR que permitan la instalación de BD Oracle e Informix respectivamente. Estas plantillas deben estar tuneados a nivel de Sistema Operativo y contener todas las librerías, paquetes y/o agentes necesarios para conectarse con los subsistemas de almacenamiento que tiene la institución, conexión con TSM, envío de información a los servidores de monitoreo que tiene la institución. Para esto el **CONTRATISTA** debe relevar la información correspondiente.

6.6. GARANTÍA COMERCIAL

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

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

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

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

Si el Contratista, después de haber sido notificado, no subsana los defectos dentro del plazo de 10 días calendarios, la Entidad podrá, dentro de un plazo no menor a 20 días calendario, tomará las medidas necesarias para corregir la situación por cuenta y riesgo del Contratista, sin perjuicio de otros derechos que la Entidad pueda ejercer contra el Contratista en virtud del contrato (Resolución de Contrato).

6.7. PRESTACIONES ACCESORIAS A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

6.7.1. SERVICIO DE SOPORTE

El plazo del servicio de soporte técnico para los servidores ofertados será de 05 años contados a partir del día siguiente de la suscripción, por parte de la Entidad, del Acta de Recepción Definitiva de los Bienes.

Para todo el hardware provisto, el servicio de soporte técnico incluye lo siguiente:

- a. El servicio de reparación por el personal especializado y calificado en los componentes de la solución de acuerdo con lo especificado para este servicio. Este personal deberá ser provisto por el fabricante o subsidiaria local.
- b. El reemplazo de 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.
- c. La reparación de los equipos deberá ser ejecutado a satisfacción de la Entidad, en el lugar donde estos se encuentren instalados y tomando en cuenta lo siguiente:
El Tiempo de Reparación Máximo será de cuatro (4) horas.
Para el cumplimiento de lo estipulado en el punto anterior, se entenderá como:
Tiempo de Reparación Máximo al tiempo transcurrido entre la comunicación al Contratista de la existencia del mal funcionamiento del/(los) equipo/(s) por parte de la Entidad (llamada de servicio) y la reparación y puesta en funcionamiento del/(los) mismo(s) a satisfacción de la Entidad
- d. La Entidad podrá efectuar llamadas telefónicas de servicio de lunes a domingo (incluidos feriados) desde las 00:00 hasta las 24:00 horas.
- e. A efectos de velar por el fiel cumplimiento, SUNAT realizará mensualmente el control de llamadas que tengan naturaleza de mantenimiento correctivo, cuantificando las horas de exceso en la atención y las reglas serán de acuerdo a lo establecido en la cláusula de PENALIDADES de las presentes Especificaciones Técnicas; por lo cual el Contratista deberá presentar un informe mensual con el detalle por cada llamada de servicio, el informe debe ser dirigido a la División de Gestión de la Infraestructura Tecnológica (DGIT) de la Intendencia Nacional de Sistemas (INSI).
- f. El Contratista debe contar con un centro de atención de llamadas de reparación o asistencia técnica instalado, de tal manera que le asegure a la SUNAT que se encuentra en condiciones de cumplir con lo estipulado.
- g. Al menos un (1) servicio de mantenimiento preventivo por cada 365 días calendarios durante el periodo de vigencia de la garantía ofertada, debiendo ser ejecutada por personal certificado por el fabricante o subsidiaria local, de acuerdo con lo

especificado para este servicio. Este incluye la actualización de firmware y drivers, identificación de eventos que puedan afectar la operación del servidor y elaboración de informe.

Para todos los productos software, el servicio de soporte técnico incluye lo siguiente:

- h. Permanente asesoramiento y actualización del software provisto, incluyendo el suministro de nuevas versiones (releases) y reparaciones (en general denominadas comercialmente como patches, temporary fixes, etc.).
- i. Las instalaciones de nuevas versiones y reparaciones del software y/o firmware estarán a cargo del Contratista, debiendo ser ejecutada por personal certificado por el fabricante o subsidiaria local, de acuerdo con lo especificado para este servicio, y se deberá coordinar previamente con SUNAT. Este personal deberá ser provisto por el fabricante o subsidiaria local. Se debe considerar al menos un (1) servicio de este tipo por LPAR durante el periodo de vigencia de la garantía ofertada. En el caso que, para la solución de un incidente reportado, el Contratista recomiende o requiera la ejecución de estas tareas, estos servicios serán adicionales al mínimo requerido y sin costo adicional para SUNAT.
- j. El análisis, determinación, corrección y documentación de problemas en los productos instalados. Para estos efectos la Entidad efectuará llamadas de servicio para soporte telefónico en modalidad 7x24, las cuales estarán sujetas a un tiempo de respuesta máximo de cuatro (4) horas.

El Contratista no podrá alegar inconvenientes con el fabricante para la obtención de los servicios de soporte técnico, debiendo garantizar en toda circunstancia la posibilidad de escalamiento de los eventos.

Las llamadas de servicio se sujetarán a lo siguiente:

- k. Podrán efectuarse telefónicamente o vía correo electrónico a las direcciones acordadas entre la Entidad y el Contratista.
- l. La Entidad notificará las anomalías que se presenten incluyendo la siguiente información:
 - Fecha y hora.
 - Descripción del problema.
 - Usuarios afectados.
 - Nivel de gravedad de la falla.
 - Contacto en la SUNAT
- m. Ante cada notificación el Contratista deberá realizar y presentar a la Entidad 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.
 - Documentación adjunta de los cambios hechos.
 - Recomendaciones.
 - Fecha y hora de solución.

6.8. LUGAR, PLAZO y HORARIO DE EJECUCION DE LA PRESTACION

6.8.1. LUGAR

Los bienes serán entregados en cada uno de los centros de cómputo de SUNAT:

- Centro de cómputo del local de San Isidro, ubicado en Av. Coronel Andrés Reyes #320 distrito de San Isidro, a través de la División de Soporte y Operación de la Infraestructura Tecnológica.
- Centro de cómputo del local de CenturyLink, ubicado en Avenida Manuel Olguín, 395. Santiago de Surco.

La entrega de bienes se podrá realizar directamente a los centros de cómputo de la Entidad, previa coordinación y autorización de la Entidad a través de la DSOIT.

El servicio de instalación física y configuración lógica de los componentes (hardware y software) propuestos se efectuará en las sedes de San Isidro y CenturyLink de la Entidad, previa coordinación con la DSOIT:

- Centro de cómputo del local de San Isidro, ubicado en Av. Coronel Andrés Reyes #320 distrito de San Isidro.
- Centro de cómputo del local de CenturyLink, ubicado en Avenida Manuel Olguín, 395. Santiago de Surco.

6.8.2. PLAZOS

El cronograma de actividades es el siguiente:

Actividad	Plazo Máximo
PRESTACION PRINCIPAL	
Entrega de los equipos y licencias	A los treinta (30) días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.
Acta de Conformidad de recepción de los bienes	A los cinco (5) días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de la entrega de los bienes.
Plan de instalación y Plan de Inspección y Pruebas	A los quince (15) días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.
Acta de aprobación del plan de instalación y Pruebas	A los cinco (05) días calendarios posteriores a la presentación del plan definitivo y aceptado por la Entidad.
Servicio de implementación	A los sesenta (60) días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del Acta de Conformidad de Recepción de los Bienes.
Acta de Conformidad de Recepción Definitiva de los Bienes	A los diez (10) días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de culminada la implementación.
Plan de Migración	A los 15 días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción de la Conformidad de Recepción de los Bienes.
Acta de aprobación del plan de Migración	A los cinco (05) días calendarios posteriores a la presentación del plan definitivo y aceptado por la Entidad.
Servicio de Migración	A los 90 días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del Acta de Recepción Definitiva de los Bienes.
Acta de Conformidad del Servicio de Migración	A los 10 días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de culminada la Migración
PRESTACION ACCESORIA	
Servicio de soporte	Durante 05 años, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del Acta de Recepción Definitiva de los Bienes.
Informe de Conformidad del Servicio de Garantía de soporte y buen funcionamiento.	A los 10 días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de la recepción del informe mensual de control de llamadas emitido por el Contratista.

Los tiempos indicados consideran que la Entidad otorgará al Contratista las ventanas y/o facilidades de horario solicitadas, en caso la Entidad solicite postergar alguna tarea por impedimentos internos, ese tiempo no se contabilizará dentro del detalle de los plazos indicados.

En caso no se pueda ingresar a los locales de la Entidad debido a la política de restricción de acceso en fechas de vencimiento o por disponibilidad del personal de la Gerencia de Operaciones y Soporte a Usuarios (GOSU-SUNAT) o por cualquier situación o hecho que no sea imputable al Contratista, la Entidad deberá coordinar con este último, a fin de que estas fechas no sean contabilizadas dentro del detalle de los plazos indicados.

6.8.3. HORARIO

La entrega de documentación e informes se realizará en días laborables durante el horario de oficina de 8:30 a 16:30 horas, salvo que por motivos justificables por parte de la Entidad o del Contratista se coordine un día u horario diferente al mencionado.

Las fechas y horarios para la entrega de los equipos y todos los trabajos relacionados a la implementación serán coordinados entre el Contratista y la División de Gestión de la Infraestructura Tecnológica (DGIT) de la Intendencia Nacional de Sistemas (INSI) de SUNAT.

7. REQUISITOS Y RECURSOS DEL PROVEEDOR

7.1. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

El postor debe ser fabricante directo o representante acreditado en el país o canal autorizado para la distribución de la marca y para brindar los bienes y servicios ofertados, deberá ser acreditado mediante carta del fabricante o subsidiaria en la suscripción del contrato.

Documentación donde se indique de manera detallada el peso (kg), espacio (m²), disipación de energía (BTU/hr) y energía eléctrica (watts), de cada uno de los servidores.

Carta del fabricante o subsidiaria local del fabricante que acredite la condición señalada en el literal a, numeral 6.3.1.

7.2. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

7.2.1. OTRO PERSONAL

Para efectos de brindar los servicios de implementación, y soporte técnico, el Contratista, deberá contar los siguientes recursos:

A. TRES (3) TÉCNICOS ESPECIALISTAS EN IMPLEMENTACIÓN

Formación Académica

Técnico profesional en Redes y/o Informática y/o Comunicaciones y/o Electrónica y/o Sistemas y/o Informática y/o Telecomunicaciones y/o Software y/o Computación.

Experiencia

Experiencia mínima de 3 años, en implementaciones de Servidores con tecnologías Power u otros servidores de tecnología RISC.

La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre a experiencia del personal propuesto.

Certificación

Deberá contar con la certificación "IBM Certified System Administrator – AIX". Se acreditará mediante copia simple del documento que certifique tal condición.

Actividades

Se realizarán las tareas correspondientes al numeral 6.4

B. DOS (2) TÉCNICOS ESPECIALISTAS EN MIGRACION

Formación Académica

Técnico profesional en Redes y/o Informática y/o Comunicaciones y/o Electrónica y/o Sistemas y/o Informática y/o Telecomunicaciones y/o Software y/o Computación.

Experiencia

Experiencia mínima de 3 años, en migraciones de Servidores con Tecnologías Power u otros Servidores de tecnología RISC.

La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre a experiencia del personal propuesto.

Certificación

Deberá contar con la certificación "IBM Certified System Administrator – AIX". Se acreditará mediante copia simple del documento que certifique tal condición.

Actividades

Se realizarán las tareas correspondientes al numeral 6.5

C. DOS (2) TÉCNICOS ESPECIALISTAS EN SOPORTE TÉCNICO

Formación Académica

Técnico profesional en Redes y/o Informática y/o Comunicaciones y/o Electrónica y/o Sistemas y/o Informática y/o Telecomunicaciones y/o Software y/o Computación.

Experiencia

Experiencia mínima de 3 años, dando soporte a servidores con tecnología POWER.

La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre a experiencia del personal propuesto.

Certificación

Deberá contar con la certificación la Certificación "Servicing the IBM Power9 9080-M9S and 9222-80H. Se acreditará mediante copia simple del documento que certifique tal condición

Actividades

Se realizarán las tareas correspondientes al numeral 6.7

Dada la naturaleza de las actividades, una misma persona, podrá realizar servicios de distintos conceptos, siempre que cumpla con la experiencia mínima indicada en cada caso.

Debido a la criticidad de los servicios que soportarán estos servidores, se requiere que el personal que brinde los servicios de implementación y migración debe ser provisto por el fabricante o subsidiaria local. De esta manera contaremos con el respaldo de la casa matriz el cual nos garantizará que la atención será de primer nivel, oportuna y sin intermediarios.

8. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCION DE LA PRESTACIÓN

8.1. OTRAS OBLIGACIONES

8.1.1. OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- a. 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.

- b. 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".

8.1.2. OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA RESPECTO AL PERSONAL

- a. El Contratista se compromete a no cambiar ni remover a ningún profesional propuesto durante la ejecución del servicio salvo por Incapacidad física por accidente, enfermedad o fallecimiento.
- b. En caso de producirse esta situación, el Contratista lo comunicará por escrito a la División de Ejecución Contractual en un plazo máximo de 05 días calendario de ocurrido el evento, presentando además la información necesaria que permita demostrar que el reemplazo propuesto reúne iguales o superiores características a las previstas en las Bases para el personal a ser reemplazado. El cumplimiento de las condiciones del profesional propuesto como reemplazante será evaluado y aprobado por la División de Gestión de la Infraestructura Tecnológica (DGIT). La División de Ejecución Contractual, comunicará al Contratista los resultados de la evaluación realizada, dentro de los diez (10) días calendario de recibidos los documentos
- c. La Entidad se reserva el derecho de solicitar al Contratista que cualquier miembro de su personal, o cualquier subcontratista o personal de éste, sea retirado y reemplazado. El/la reemplazante deberá ser aprobado por la Entidad y reunir las mismas o mayores habilidades, competencias y experiencia que el/la reemplazado/a.

8.1.3. REQUISITOS PARA LA FIRMA DEL CONTRATO

- a. El procedimiento de atención para la garantía de soporte y buen funcionamiento.
- b. Lista detallada de precios unitarios de todos los componentes (internos y externos) de hardware y software de los bienes y servicios ofertados.
- c. Copia simple del certificado correspondiente o documento emitido por el fabricante o subsidiaria local, del personal especificado requerido.

8.1.4. OTRAS OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD

Dar las facilidades para que el personal del Contratista realice sus labores en la institución. Acceso a los centros de cómputo para realizar los trabajos requeridos.

8.2. ADELANTOS

No se tiene establecido el otorgamiento de adelantos.

8.3. MODALIDAD DE EJECUCION CONTRACTUAL

Modalidad llave en mano.

8.4. SUBCONTRATACIÓN

El Contratista solo podrá subcontratar de acuerdo con el procedimiento regulado y establecido en el artículo 147° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Aplica para los siguientes servicios:

- Servicio de implementación del Cableado de Cobre UTP.
- Servicio de implementación del Cableado de Fibra Óptica LAN y SAN.
- Servicio de implementación del Cableado Eléctrico.
- Servicios de implementación y migración

La responsabilidad del total de las prestaciones solicitadas en las presentes Especificaciones Técnicas será por parte del Contratista.

8.5. CONFIDENCIALIDAD

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

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

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

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

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

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

8.6. 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 cumplierse con la obligación de informar la Entidad 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 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 Entidad será reembolsada por el Contratista por todos los gastos razonables en que hubiera incurrido.

8.7. ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA

En el caso de presentarse una "actualización tecnológica" en los bienes y/o elementos que formen parte de la oferta y en cualquier momento anterior al acta de conformidad de recepción de los bienes, el Contratista deberá suministrar tales equipos y/o elementos actualizados, contando con autorización previa de la SUNAT y sin que esto implique un cargo adicional.

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 equipos más avanzados o con características superiores a las ofrecidas, siempre y cuando cuente con la aprobación previa de la SUNAT.

8.8. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

El área que supervisará y coordinará con el proveedor es la División de Gestión de la Infraestructura Tecnológica de la Intendencia Nacional de Sistemas (INSI) de SUNAT.

8.9. CONFORMIDAD

Todas las conformidades para el pago al Contratista serán otorgadas por la División de Gestión de la Infraestructura Tecnológica de la Intendencia Nacional de Sistemas (INSI) de SUNAT.

8.10. FORMA DE PAGO

El pago se realizará de acuerdo con las siguientes condiciones, luego de que SUNAT haya emitido la respectiva conformidad.

Prestación Principal:

El pago de la Prestación Principal será de forma parcial conforme el avance de los entregables, de la siguiente manera:

- a) Recepción de los bienes: Pago a realizarse una vez emitida el Acta de Conformidad de Recepción de los Bienes. Hasta 70% del monto total de los bienes.
- b) Servicio de Implementación: Pago a realizarse una vez emitida el Acta de Recepción Definitiva de los Bienes. Hasta el 30% del monto total de los bienes.
- c) Servicio de Migración: Pago total del servicio a realizarse una vez emitida el Acta de conformidad del Servicio de Migración.

Prestación accesoría:

El pago de la Prestación Accesoría será de la siguiente manera:

- d) Servicio de Soporte: Pago a realizarse al final de cada mes durante el transcurso de los 05 años de servicio, considerando el cálculo de los Uptime y una vez que el área usuaria haya emitido el informe de conformidad respectiva.

Para todos los casos el ganador de la buena pro deberá presentar la estructura de costos correspondiente como requisito para la suscripción del contrato respectivo.

8.11. PENALIDADES

8.11.1. PENALIDAD POR MORA:

En caso de retraso injustificado del Contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato se le aplicará una penalidad por cada día de retraso hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contratado, aplicando la fórmula establecida en el art. N° 162 del Reglamento y la Ley de Contrataciones del Estado.

8.11.2. OTRAS PENALIDADES:

Otras penalidades									
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento						
1	<p>Del tiempo máximo de reparación ante incidencias relacionadas al servicio de soporte.</p> <p>El Contratista deberá garantizar que el tiempo máximo de reparación de los equipos ofertados será de cuatro (4) horas.</p>	<p>Los cálculos del valor del UPTIME son de la siguiente forma:</p> $\text{UPTIME} = (\text{THM} - \text{THE}) / \text{THM}$ <p>Donde:</p> <p>THM = Sumatoria de las cantidades de horas de atención - brindadas por el Contratista a la Entidad - de los equipos cuyo tiempo de reparación fue superior al máximo establecido en las especificaciones técnicas.</p> <p>THE = Sumatoria de las cantidades de horas de exceso (respecto al tiempo máximo de reparación establecido en las especificaciones técnicas) en que incurrió el Contratista para el servicio de soporte de los equipos.</p>	<p>La penalidad mensual estará en función al resultado del UPTIME según la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rango de Uptime</th> <th>Penalidad ⁽¹⁾</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 99.43%, 100%]</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>Menor o igual a 99.43%</td> <td>10%</td> </tr> </tbody> </table> <p>⁽¹⁾ Porcentaje de la penalidad por 30 días calendario. Para efectos del pago la penalidad mensual se acumulará.</p> <p>La Entidad podrá resolver el Contrato si el Contratista incurre, en tres (3) oportunidades, en un UPTIME igual o inferior al 99.43% durante la vigencia del contrato.</p> <p>De presentarse una situación excepcional que impida al Contratista cumplir con los plazos establecidos, éste podrá enviar una Carta a la Entidad exponiendo los motivos técnicos que originaron la situación. Si la Entidad encuentra justificadas y aprueba las razones expuestas, no se contabilizarán las horas de exceso incurridas para el cálculo del UPTIME.</p>	Rango de Uptime	Penalidad ⁽¹⁾	< 99.43%, 100%]	5%	Menor o igual a 99.43%	10%
Rango de Uptime	Penalidad ⁽¹⁾								
< 99.43%, 100%]	5%								
Menor o igual a 99.43%	10%								
2	<p>Incumplimiento en la entrega de la documentación que acredite el cumplimiento del personal solicitado</p>	<p>Se aplicará una penalidad del 10% de la UIT vigente a la fecha de ocurrido el incumplimiento, por cada día calendario de retraso en la entrega.</p>	<p>Según lo indicado en el informe del área usuaria (DSOIT).</p>						

8.12. RESPONSABILIDAD DE VICIOS OCULTOS

El Contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes y servicios ofertados conforme a lo indicado en el artículo 40° de la Ley de Contrataciones del Estado, por un plazo que será de un (1) año contado a partir de la última conformidad otorgada por la SUNAT.

CUADRO N° 1
Relación de Particiones por Servidor

N°	SISTEMA	LPAR
1	<p align="center">SUNAT1A IBM POWER 880 Machine number : 9080-MHE Serial number : 780E818</p>	orap05s8
2		orap01s4
3		orap02s4
4		orap02s8
5		orap03s4
6		orap04s4
7		orap05s5
8		orap06s1
9		orap07s1
10		INFP03S1
11		INFP04S1
12		INFP05S1
13		INFP07S1
14		INFP08S1
15		INFP10S1
16		INFP11S1
17		INFP12S1
18		INFP15S1
19		INFP20S1
20		INFP21S1
21		INFP23S1
22		INFP25S1
23		infp01s5
24		infp02s4
25		infp02s5
26		infp30s1
27	<p align="center">SUNAT2A IBM POWER 880 Machine number : 9080-MHE Serial number : 780E828</p>	orap01s1
28		orap01s8
29		orap02s1
30		orap03s1
31		orap04s1
32		orap01s5
33		orap02s5
34		orap03s5
35		orap04s5
36		orap07s2

37		obdp02s5
38		INFP01S1
39		INFP02S1
40		INFP06S1
41		INFP09S1
42		INFP13S1
43		INFP14S1
44		INFP16S1
45		INFP17S1
46		INFP18S1
47		INFP19S1
48		INFP22S1
49		INFP24S1
50		INFP26S1
51		infp01s10
52		infp01s4
53		infp03s4
54		infp03s5
55		infp27s1
56		infp29s1
57		orap01s2
58		orap01s6
59		orap02s2
60		orap03s2
61		orap04s2
62		orap05s6
63		orap11s3
64		INFP01S2
65		INFP02S2
66		INFP03S2
67		INFP04S2
68		INFP05S2
69		INFP07S2
70		INFP08S2
71		INFP09S2
72		INFP12S2
73		INFP13S2
74		INFP16S2
75		INFP18S2
76		INFP19S2

SUNAT3A
IBM POWER 880
Machine number : 9080-MHE
Serial number : 780E838

77		INFP20S2	
78		INFP21S2	
79		INFP22S2	
80		INFP23S2	
81		INFP24S2	
82		INFP25S2	
83		INFP26S2	
84		INFP27S2	
85		INFP28S2	
86		INFP29s2	
87		central4	
88		infp01s3	
89		infp02s3	
90		infp04s3	
91		infp30s3	
92		DSP01S2	
93		DSP02S2	
94		orap04s6	
95		orap06s6	
96		orap07s6	
97		orap07s3	
98		orap08s3	
99		orap09s3	
100		orap10s3	
101		obdp02s6	
102		INFP06S2	
103		INFP10S2	
104		INFP11S2	
105		INFP14S2	
106		INFP15S2	
107		infp01s11	
108		infp05s3	
109	<p style="text-align: center;">SUNAT3 IBM POWER 850 Machine number : 8408-44E Serial number : 21DCFFW</p>	<p style="text-align: center;">SUNAT5 IBM POWER 850 Machine number : 8408-44E Serial number : 21DD00W</p>	orap06s5

II. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisito:</u> El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 35'000,000.00 (Treinta y cinco millones con 00/100 soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran bienes similares a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servidores de Tecnologías RISC IBM POWER, y • Componentes (CORES 64 bits y/o memoria y/o puertos) para Servidores de Tecnologías RISC IBM POWER. <p><u>Acreditación:</u> La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p>

¹ Cabe precisar que, de acuerdo con la Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:

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

(...)

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

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

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

Cuando en los contratos, órdenes de compra 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 compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

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

IMPORTANTE:

En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".

INFORME TÉCNICO DE ESTANDARIZACIÓN N° 007-2020-SUNAT/1U4200

1. MATERIA

Estandarización para la adquisición de servidores de la marca IBM Power.

2. BASE LEGAL

- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado

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*¹ 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 la adquisición de servidores de la marca IBM Power que forman parte de la Infraestructura Tecnológica de SUNAT.

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 de la adquisición de servidores de la marca IBM Power, 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 CenturyLink.

La infraestructura pre-existente está conformada por:

¹ 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

SERVIDOR FISICO	SERVIDORES VIRTUALES
IBM Power 880 SN: 780E818 94 Cores 3630 GB RAM	INFP03S1, INFP04S1, INFP05S1, INFP07S1, INFP08S1, INFP10S1, INFP11S1, INFP12S1, INFP15S1, INFP20S1, INFP21S1, INFP23S1, INFP25S1, ORAP05S8, TOOL01S1, INFP01S5, INFP02S4, INFP02S5, INFP30S1, orap01s4, orap02s4, orap02s8, orap03s4, orap04s4, orap05s5, ORAP06S1, orap07s1, test_aix, SIS1AVIOS1, SIS1AVIOS2
IBM Power 880 SN: 780E828 79 Cores 3630 GB RAM	INFP01S1, INFP02S1, INFP06S1, INFP09S1, INFP13S1, INFP14S1, INFP16S1, INFP17S1, INFP18S1, INFP19S1, INFP22S1, INFP24S1, INFP26S1, ORAP01S1, ORAP01S8, ORAP02S1, ORAP03S1, ORAP04S1, INFP01S10, infp01s4, infp03s4, infp03s5, INFP27S1, INFP28S1, INFP29S1, obdp02s5, orap01s5, orap02s5, orap03s5, orap04s5, orap07s2, SIS2AVIOS1, SIS2AVIOS2,
IBM Power 880 SN: 780E838 86 Cores 3630 GB RAM	INFD01S3, INFD02S3, INFD03S3, INFD04S3, INFD05S3, INFD06S3, INFD07S3, INFD08S3, INFD09S3, INFD12S3, ORAD01S3, ORAD02S3, ORAD03S3, ORAD04S3, ORAD05S3, ORAD06S3, SCE, SCE01S3, SCE02S3, SCE03S3, SCE04S3, SCE05S3, SCE06S3, SCE07S3, SNTITM01, SNTVIOSMI05, SNTVIOSMI06
IBM Power 850 SN: 21DCFFW 32 Cores 1536 GB RAM	DSP01S2, DSP02S2, infc13s3, INFD01S3, INFD02S3, INFD04S3, INFD06S3, INFD08S3, INFD09S3, INFD12S3, infp01s11, infp05s3, INFP06S2, INFP10S2, INFP11S2, INFP14S2, INFP15S2, obdp02s6, ORAD02S3, ORAD03S3, ORAD04S3, ORAD05S3, ORAP04S6, ORAP06S6, orap07s3, ORAP07S6, orap08s3, orap09s3, orap10s3, orat01s3, orat02s3, SCE01S3, SCE02S3, SCE03S3, SCE04S3, SCE05S3, SCE06S3, SCE07S3, sntnim01, MIS3VIOS1, MIS3VIOS2
IBM Power 850 SN: 21DD01W 24 Cores 1536 GB RAM	infc02s4, infc03s4, obdd01s4, orac01s4, orat01s4, orat02s4, tool01s4, SIS4VIOS1, SIS4VIOS2
IBM Power 850 SN: 21DD00W 94 Cores 3630 GB RAM	obdc01s5, orad01s5, orat01s5, orad02s5, orap06s5, orat02s5, SIS5VIOS1, SIS5VIOS2

Sobre la infraestructura detallada, la SUNAT tiene implementados los *Servidores Virtuales* que alojan las Bases de Datos que dan soporte a diversos servicios y aplicaciones de Tributos Internos y Tributos Aduaneros, que se brindan bajo la modalidad de 24 horas por 7 días los 365 días del año (24x7x365), entre los que a continuación se detalla:

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
- 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.

4.2. Descripción del bien requerido.

A. Adquisición de servidores de la marca IBM Power

Tomando como base los antecedentes indicados en el punto anterior, es necesario adquirir los siguientes bienes de la marca IBM y sus servicios conexos, dado que son imprescindibles para garantizar 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 y de esta manera cubrir la demanda no atendida.

Ítem	Descripción
Único	PRESTACION PRINCIPAL
	Servidores IBM Power o equivalente Tipo A.
	Servidores IBM Power o equivalente Tipo B.
	Servicio de implementación.
	Servicio de migración.
	PRESTACION ACCESORIA
	Servicio de soporte para un periodo de 05 años.

Las características técnicas de los servidores a ser adquiridos son las siguientes:

Servidores TIPO (A):

Componente	Especificaciones técnicas por servidor
Factor de forma	Rackeable de 23U como máximo
Procesadores	Cores POWER9 de al menos 3.x GHz, distribuidos como mínimo en 4 nodos de procesamiento Capacidad mobile enabled
Memoria RAM	DDR4 de al menos 1600MHz, distribuidos como mínimo en 4 nodos de procesamiento Capacidad mobile enabled
Disco Óptico	Unidad CD/DVD
Unidad LTO	Unidad LTO interna o externa con conexión SAS
Conexiones LAN y SAN	- Adaptadores LAN de 4 puertos RJ45 x 1GbE c/u - Adaptadores LAN de al menos 2 puertos de fibra SR x 10Gb c/u - Adaptadores SAN de 2 puertos x 16Gb c/u
Sistema Operativo	Compatible con standard UNIX de 64 bits
Otros	Capacidad de Particionamiento Lógico Edición Enterprise

Servidores TIPO (B):

Componente	Especificaciones técnicas por servidor
Factor de forma	Rackeable de 4U como máximo
Procesadores	Cores POWER9 de una velocidad nominal de 3.x GHz.
Memoria RAM	DDR4 de al menos 1600MHz
Disco Óptico	Unidad CD/DVD
Unidad LTO	Unidad LTO interna o externa con conexión SAS
Conexiones LAN y SAN	- Adaptadores LAN de 4 puertos RJ45 x 1GbE c/u - Adaptadores LAN de al menos 2 puertos de fibra SR x 10Gb c/u - Adaptadores SAN de 2 puertos x 16Gb c/u
Sistema Operativo	Compatible con standard UNIX de 64 bits
Otros	Capacidad de Particionamiento Lógico Edición Enterprise

Adicionalmente se requiere contratar los Servicios de Implementación y Migración, así como el Servicio de Soporte de los Servidores IBM Power o equivalente.

4.3. El uso o aplicación que se le dará al bien requerido

La actual plataforma de servidores IBM Power que SUNAT dispone está llegando al límite de su capacidad operativa, debiendo realizarse constantes trabajos de reorganización sobre estos cuando es necesario desplegar nuevos *Servidores Virtuales* o incrementar la capacidad de procesamiento de los actuales; así también el servicio de soporte permite garantizar el buen funcionamiento de la actual plataforma de servidores IBM Power que SUNAT dispone; por lo cual, a efectos de poder garantizar, mejorar e incrementar la continuidad y operatividad de los *Servidores Virtuales* que brindan servicios a los contribuyentes, a las entidades externas y al público en general, la SUNAT requiere incrementar la capacidad de cómputo de su actual plataforma de servidores IBM Power, de acuerdo a los procedimientos establecidos en 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 bienes que se requieren contratar son complementarios al equipamiento preexistente

La SUNAT posee un conjunto de *Servidores Virtuales*, los cuales soportan las principales Bases de Datos que son utilizadas por la institución para brindar sus diferentes servicios tanto a los usuarios internos como a los usuarios externos.

Los servidor a adquirir son complementarios a los *Servidores Virtuales* que funcionan sobre la plataforma de servidores IBM Power que SUNAT dispone, ya que no podrían funcionar sin los servidores IBM Power, pues la migración y creación de nuevos *Servidores Virtuales* resulta simple, rápida y transparente sobre la plataforma IBM Power; por el contrario de requerir una migración o cambio a otra tecnología o plataforma de servidores, el proceso conlleva cierta complejidad y demanda mayores tiempos, pues se requieren de cambios a nivel del sistema operativo, software base y aplicaciones, lo cual implica el uso de recursos adicionales de horas/hombres en la áreas de desarrollo, calidad y operaciones; a su vez demandará por parte de estas áreas la asignación de tiempo y recursos para el esfuerzo de aprendizaje y entrenamiento que demandará esta nueva plataforma.

c. Los bienes que se requieren contratar son imprescindibles

Los bienes a adquirir son imprescindibles para garantizar: (1) la continuidad de las operaciones informáticas de la SUNAT, (2) la disponibilidad de datos e información para el desarrollo de los procesos del negocio; por lo cual se requiere adquirir nuevos servidores para ampliar la capacidad de procesamiento, y además que esté totalmente asegurado el funcionamiento de estos servidores, mediante la disponibilidad inmediata y permanente del servicio de mantenimiento preventivo/correctivo del fabricante o de un canal autorizado en el Perú.

De producirse el cambio a otra marca, tecnología o plataforma de servidores, la infraestructura existente vería afectada su normal operatividad, pues existen actividades que generan esfuerzo y costos por este cambio, entre las que se detalla a continuación:

- 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.

- Perdida de la gestión centralizada de los servidores y sus recursos.

De acuerdo a lo indicado se desprende que con la finalidad de garantizar que la funcionalidad y operatividad de los equipos pre existentes no sean afectados con la adquisición de bienes y contratación de servicios que no garanticen un rendimiento que afecte su vida útil, lo cual se 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.

4.5. **Incidencia Económica de La Contratación**

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 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.

La estandarización para la adquisición de servidores de la marca IBM Power a fin de ampliar la capacidad operativa y de procesamiento de la plataforma de servidores IBM Power, presuponen la reducción de costos operativos ante un eventual cambio de tecnología o plataforma de servidores, así mismo, maximiza las garantías con las que cuentan dichos servidores.

5. **VIGENCIA**

Sesenta (60) 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 Romero Sánchez, Raúl Dante
	REGISTRO SUNAT 6338
	CARGO Especialista 2
	UNIDAD ORGANIZACIONAL División de Arquitectura Tecnológica

RESPONSABLE DE LA EVALUACION DEL INFORME	
6.2.	APELLIDOS Y NOMBRES Valdez Arevalo, Johnny Antonio
	REGISTRO SUNAT 1245
	CARGO Jefe de División(e)
	UNIDAD ORGANIZACIONAL División de Arquitectura Tecnológica

7. CONCLUSION

Conforme lo expuesto en los párrafos anteriores, se recomienda la estandarización para la adquisición de servidores de la marca IBM Power.

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

8. RECOMENDACIONES

En base a lo señalado y teniendo en cuenta la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD, Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular; se recomienda dar inicio al proceso de estandarización.

9. LUGAR Y FECHA

Lima, 15 de abril del 2020.

ELABORADO POR 6338 – Raúl D. Romero Sánchez	EVALUADO POR (firma y sello) 1245 – Johnny Antonio Valdez Arevalo