



RESOLUCIÓN DE INTENDENCIA

No. **37** -2019/SUNAT/8B0000

APRUEBA ESTANDARIZACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE LICENCIAS DEL SISTEMA OPERATIVO MICROSOFT WINDOWS SERVER Y LICENCIAS ADMINISTRADOR DE BASE DATOS MICROSOFT SQL SERVER ENTERPRISE

Lima, 09 ABR. 2019

VISTOS:

Los Informes Técnicos de Estandarización N° 03-2019-SUNAT/1U4200 y N° 04-2019-SUNAT/1U4200 de la División de Arquitectura Tecnológica, el Informe N° 20-2019-SUNAT/8B1100 de la División de Programación y Gestión, y el Memorandum N° 120-2019-SUNAT/8B1000 de la Gerencia Administrativa, y;

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 006-2017-JUS, el acto administrativo puede motivarse mediante la declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición de que se les identifique de modo certero, y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto;

De conformidad con los fundamentos y conclusiones contenidos en los Informes Técnicos de Estandarización N° 03-2019-SUNAT/1U4200 y N° 04-2019-SUNAT/1U4200 y el Informe N° 20-2019-SUNAT/8B1100, que se adjuntan y forman parte de la presente resolución, y;

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 29°, numeral 29.4, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF y de conformidad con los lineamientos establecidos en la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD; y, en uso de las facultades conferidas mediante Resolución de Superintendencia N° 111-2017/SUNAT;



SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR la estandarización para la adquisición de Licencias del sistema operativo Microsoft Windows Server y Licencias administrador de base de datos Microsoft SQL Server Enterprise y, por un periodo de sesenta (60) meses; dicha vigencia se mantendrá siempre que no varíen las condiciones que determinaron la presente estandarización.

ARTÍCULO SEGUNDO.- DISPONER que la División de Programación y Gestión, publique la presente resolución junto con los informes que forman parte de la misma, en la página web Institucional, al día siguiente de producida su aprobación.

Regístrese y comuníquese.

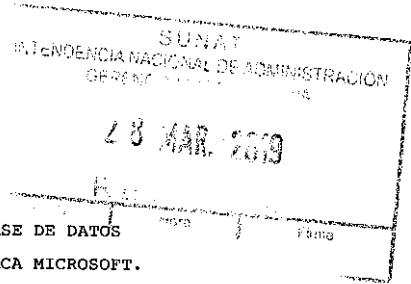
~~_____~~
FERNANDO GRIEBENOW MASSONE
Intendente Nacional (e)
INTENDENCIA NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN



HOJA DE RUTA - DOCUMENTO INTERNO

DOC. INTERNO : INFORME Nro. 000020-2019-8B1100
FEC. REMISION : 2019-03-28 15:10 h
DERIVADO A : 8B1000 GERENCIA ADMINISTRATIVA

ASUNTO : ESTANDARIZACION PARA LA ADQUISICION DEL SOFTWARE ADMINISTRADOR DE BASE DE DATOS
SQL SERVER ENTERPRISE Y SISTEMA OPERATIVO WINDOWS SERVER DE LA MARCA MICROSOFT.

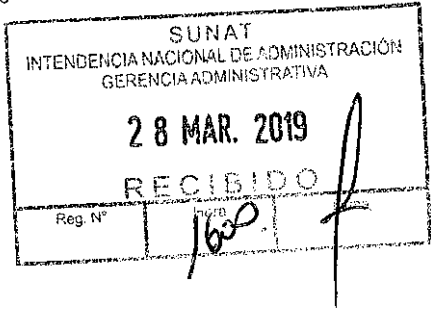


PROCESAMIENTO DEL DOCUMENTO INTERNO

Nro	Fecha	Oficina	Fecha	Destino	Accion	Observación	Firma
Reg.	Ing.	Recepciona	Asig.				

CODIGO DE ACCION :

- 01 PREPARAR PROYECTO RESPUESTA 07 ARCHIVAR
- 02 INFORMAR 08 DEVOLVER AL REMITENTE
- 03 RESPONDER DIRECTAMENTE 09 INFORMAR AL TERMINO DEL ENCARGO
- 04 TOMAR CONOCIMIENTO 10 DERIVAR AL COORDINAR
- 05 TOMAR ACCIONES NECESARIAS 11 OTROS
- 06 VISAR



MEMORANDUM N° 120-2019-SUNAT/8B1000

A : **FERNANDO GRIEBENOW MASSONE**
Intendente Nacional de Administración (e)

DE : **FELIPE OSWALDO PANTA CAMPOS**
Gerente Administrativo

ASUNTO : Estandarización para la adquisición de las Licencias administrador de base de datos Microsoft SQL Server Enterprise y Licencias del sistema operativo Microsoft Windows Server

REFERENCIA : a) Informe Técnico N° 03-2019-SUNAT/1U4200
b) Informe Técnico N° 04-2019-SUNAT/1U4200
c) Memorándum N° 30-2019-SUNAT/1U1200
d) Informe N° 20-2019-SUNAT/8B1100

FECHA : Lima, 03 ABR. 2019

Me dirijo a usted, a fin de hacer de su conocimiento que mediante Informes Técnicos de la referencia a) y b), la División de Arquitectura Tecnológica, sustentó la necesidad de realizar el proceso de estandarización para la adquisición de las Licencias administrador de base de datos Microsoft SQL Server Enterprise y Licencias del sistema operativo Microsoft Windows Server.

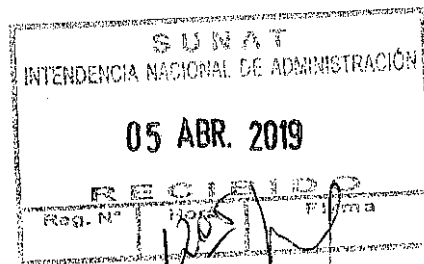
En virtud a lo señalado en el informe de la referencia d), la División de Programación y Gestión, recomendó la aprobación de la estandarización solicitada, mediante documento de la referencia c), el mismo que cuenta con opinión favorable de esta Gerencia, habiéndose justificado la estandarización acorde con lo dispuesto en la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD – “Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular”.

En este sentido, se remite el proyecto de Resolución de Intendencia y los documentos que sustentan la misma, para la aprobación correspondiente.

Atentamente,


FELIPE OSWALDO PANTA CAMPOS
Gerente Administrativo
INTENDENCIA NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN

FPC/FAC/RAG/DCF.
c.c.: División de Programación y Gestión



INFORME N° 20 -2019-SUNAT/8B1100

A : **FELIPE OSWALDO PANTA CAMPOS**
Gerente Administrativo

DE : **HERMES FERNANDO AGUILAR CACERES**
Jefe de la División de Programación y Gestión

ASUNTO : Estandarización para la adquisición de Licencias del Sistema Operativo Microsoft Windows Server y de Licencias Administrador de Base de Datos Microsoft SQL Server Enterprise

REFERENCIA : a) Informe Técnico N°03-2019-SUNAT/1U4200
b) Informe Técnico N°04 -2019-SUNAT/1U4200
c) Memorándum N°30-2019-SUNAT/1U1200

FECHA : 28 MAR. 2019

1. Antecedentes

Mediante los Informes Técnicos de la referencia a) y b), la División de Arquitectura Tecnológica, sustenta la estandarización para la adquisición de Licencias del Sistema Operativo Microsoft Windows Server y Licencias Administrador de Base de Datos Microsoft SQL Server Enterprise.

2. Objetivo

Verificar si los Informes, señalados en los antecedentes, permiten concluir que resulta inevitable adquirir dichos bienes haciendo referencia a una marca, con el objetivo de que la Intendencia Nacional de Administración apruebe el proceso de estandarización.

3. Base Legal

- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Directiva N° 004-2016-OSCE-CD - Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular.

4. Análisis

4.1 Sobre el proceso de estandarización para la adquisición de Licencias del Sistema Operativo Microsoft Windows Server y Licencias Administrador de Base de Datos Microsoft SQL Server Enterprise.

En los Informes Técnicos de la referencia a) y b) la División de Arquitectura Tecnológica, sustenta el cumplimiento de los siguientes presupuestos:

4.1.1 **La Entidad posee determinado equipamiento o infraestructura preexistente**

El Anexo 1 del Reglamento de la Ley de Contrataciones, entre otros define **Estandarización** como el "Proceso de racionalización



consistente en ajustar a un determinado tipo o modelo los bienes o servicios a contratar, en atención a los equipamientos preexistentes”.

En los numerales 4.1, de los Informes Técnicos de la referencia, la División de Arquitectura Tecnológica, precisa que, la SUNAT cuenta con un Sistema Integral de recepción, intercambio automático de información” y este como parte de su arquitectura requiere imprescindiblemente para su funcionamiento en sus diferentes componentes Licencias del Sistema Operativo Microsoft Windows Server y Licencias Administrador de Base de Datos Microsoft SQL Server Enterprise.

4.1.2 Descripción del bien requerido

Conforme lo indicado en el literal 4.2, del Informe Técnico para la adquisición de Licencias del administrador de base de datos Microsoft Windows SQL Server Enterprise, incluye:

- Servicio de Software Assurance y capacitación.
- Servicio de instalación y configuración.

Conforme lo indicado en el literal 4.2, del Informe Técnico para la adquisición de Licencias del sistema operativo Microsoft Windows Server, incluye las siguientes funcionalidades:

- Active Directory (AD),
- Servidor de aplicaciones.
- Servidor DHCP, (Dynamic Host Configuration Protocol).
- Servicios de archivos y almacenamiento,.
- Hyper-V, permite la virtualización de servidores,
- Servicios de impresión, en el que permita instalar y gestionar las impresoras de Windows Server, y sus controladores correspondientes.
- Servidor Web (IIS), o servidor HTTP.
- Interfaz del Administrador de Tareas, Windows Server 2012 r.
- IP address management (IPAM), Búsqueda, monitoreo, auditoría y administración del espacio de direcciones IP usados en una red corporativa.

Asimismo, la SUNAT a fin de garantizar y mantener la operatividad de las aplicaciones implementadas sobre el SO Windows Server, requiere contar con el servicio de instalación y configuración.

4.1.3 Uso o aplicación que se le dará al bien o servicio requerido

Conforme lo indicado en los numerales 4.3, de los Informes Técnicos para la adquisición de Licencias del Sistema Operativo Microsoft Windows Server y Licencias Administrador de Base de Datos Microsoft SQL Server Enterprise; la adquisición de estas licencias, permitirá desplegar la solución informática y la base de datos del proyecto “Sistema Integral de Recepción, Intercambio Automático de Información”, contratado con LPI N° 003-2018-SUNATT-BID, y sustentado mediante Informe Técnico previo de evaluación de software N° 01-2018/1U4000.



4.2 Justificación de la Estandarización

Los bienes que se requieren contratar son accesorios o complementarios al equipamiento preexistente, e imprescindibles para garantizar la funcionalidad, operatividad o valor económico de dicho equipamiento o infraestructura.

En los Informes Técnicos de la referencia se argumenta la necesidad de estandarizar, en los que se señala que la SUNAT cuenta con un "Sistema Integral de Recepción, Intercambio Automático de Información" y éste como parte de su arquitectura requiere imprescindiblemente para su funcionamiento en sus diferentes componentes de Licencias administrador de base de datos Microsoft SQL Server Edition Enterprise y Licencias del sistema operativo Microsoft Windows Server.

La adquisición requerida es complementaria al equipamiento preexistente

Se requieren Licencias en su versión Microsoft SQL Server Edition Enterprise y Microsoft Windows Server para la operatividad del "Sistema Integral de Recepción Intercambio Automático de Información"; por lo tanto, la adquisición de las licencias mencionadas, resultan complementarias a la infraestructura preexistente.

Los bienes que se requieren contratar son imprescindibles.

Las licencias permitirán utilizar el software de base de datos Microsoft SQL Server Enterprise, que permitirá desplegar la solución informática del proyecto "Sistema Integral de Recepción, Intercambio Automático de Información" el que no funcionaría sin este, garantizando:

- La operación continua y funcionamiento de los diferentes servicios comprometidos como parte del proyecto.
- El despliegue de la base de datos del sistema para su correcto funcionamiento.
- De no contar con la licencias de esta marca el funcionamiento del "Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de Información no podría ejecutarse.

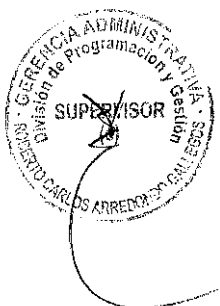
Las licencias del sistema operativo de la marca Microsoft Windows Server permitirán la operatividad de la solución informática del proyecto "Sistema Integral de Recepción, Intercambio Automático de Información" el que no funcionará sin éste.

Incidencia Económica de la prestación

Según lo indicado en la Justificación de la estandarización de ambos informes técnicos de la referencia, el utilizar licencias de una marca diferente implicaría tener que modificar los demás componentes de la solución "Proyecto Integral de recepción, intercambio automático de Información y su utilización en SUNAT", obligando a desarrollar un nuevo aplicativo, generando de esta manera nuevos costos e inversiones en tiempo, horas hombre adicionales, que ocasionaría nuevas labores de desarrollo, revisión, pruebas y puesta en producción.

5. Nombre, cargo y firma de la persona responsable de la evaluación que sustenta la estandarización del bien o servicio, y del jefe del área usuaria.

Nombre : Carmen Rosa Lezma Suarez
Registro : 092A



Cargo : Jefe de la División de Arquitectura Tecnológica

Nombre : Paul Santamaria Romero

Registro : AG24

Cargo : Especialista de la División de Arquitectura Tecnológica

Fecha de Elaboración de los Informes

25 de Marzo de 2019

6. Conclusiones

Los Informes Técnicos presentados por la unidad orgánica sustenta con criterio técnico y objetivo que la adquisición de Licencias del Sistema Operativo Microsoft Windows Server y Licencias Administrador de Base de Datos Microsoft SQL Server Enterprise.

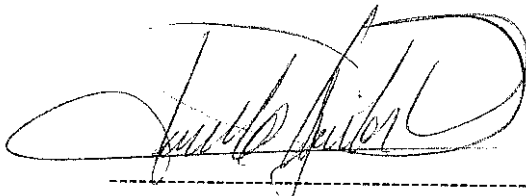
Los Informes Técnicos N°03-2019-SUNAT/1U4200 y N° 04-2019-SUNAT/1U4200, referidos a la estandarización para la adquisición de las licencias, fueron evaluados por el señor Paul Santa Maria, Especialista 4 de la División de Arquitectura Tecnológica aprobado por la señora Carmen Rosa Lezma Suarez, jefe de la División de Arquitectura Tecnológica.

Finalmente, cabe precisar que, según lo indicado en los informe de la referencia, se confirma que estas estandarizaciones no constituyen un mecanismo de restricción a la libre competencia.

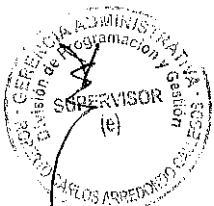
7. Recomendación

Considerando lo señalado en los antecedentes, objetivo, análisis de los aspectos técnicos y formales, así como lo dispuesto en la Directiva N° 04-2016-OSCE-CD - Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular, se recomienda la estandarización para la adquisición de Licencias del Sistema Operativo Microsoft Windows Server y Licencias del Administrador de Base de Datos Microsoft SQL Server Enterprise, por el periodo de vigencia de sesenta meses (60) meses; sin embargo, de variar las condiciones técnicas o tecnológicas que determinan esta estandarización, esta aprobación podría quedar sin efecto.

Es todo cuanto tengo que informar.



Hermes Fernando Aguilar Cáceres
Jefe de la División de Programación y Gestión



INFORME TÉCNICO DE ESTANDARIZACIÓN N° 03-2019-SUNAT/1U4200

1. MATERIA

Sustentar la estandarización para la adquisición de licencias de software Windows Server de la marca Microsoft.

2. BASE LEGAL

- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF - Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Directiva N° 004-2016-OSCE/CD, Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular.

3. ANTECEDENTES

Como parte del proyecto "Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información" con LPI N° 003-2018-SUNAT_BID, se presentó el esquema de arquitectura e infraestructura que dará soporte al sistema, siendo uno de los componentes principales el sistema operativo Windows Server de Microsoft que permitirá el funcionamiento tanto de la aplicación y la base de datos.

En este sentido, con la finalidad de garantizar la operatividad y el adecuado funcionamiento de los servicios, se requiere estandarizar la adquisición del Sistema Operativo Windows Server.

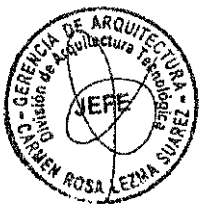
Asimismo, la SUNAT adquirió infraestructura basada en servidores Lenovo Flex Systems x240 mediante los procesos LP 006-2013-SUNAT/4G3500, y LPI N° 004-2015-SUNAT/BID, así como el licenciamiento del Sistema Operativo (S.O.) Windows Server 2012 R2 requerido como una de las características mínimas de los servidores.

4. ANÁLISIS

4.1 Descripción del equipamiento o infraestructura preexistente.

La SUNAT cuenta con un "Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información" y este, como parte de su arquitectura requiere imprescindiblemente para su funcionamiento en sus diferentes componentes el Sistema Operativo Windows Server 2012 R2 (Imagen N°2).

0
A524



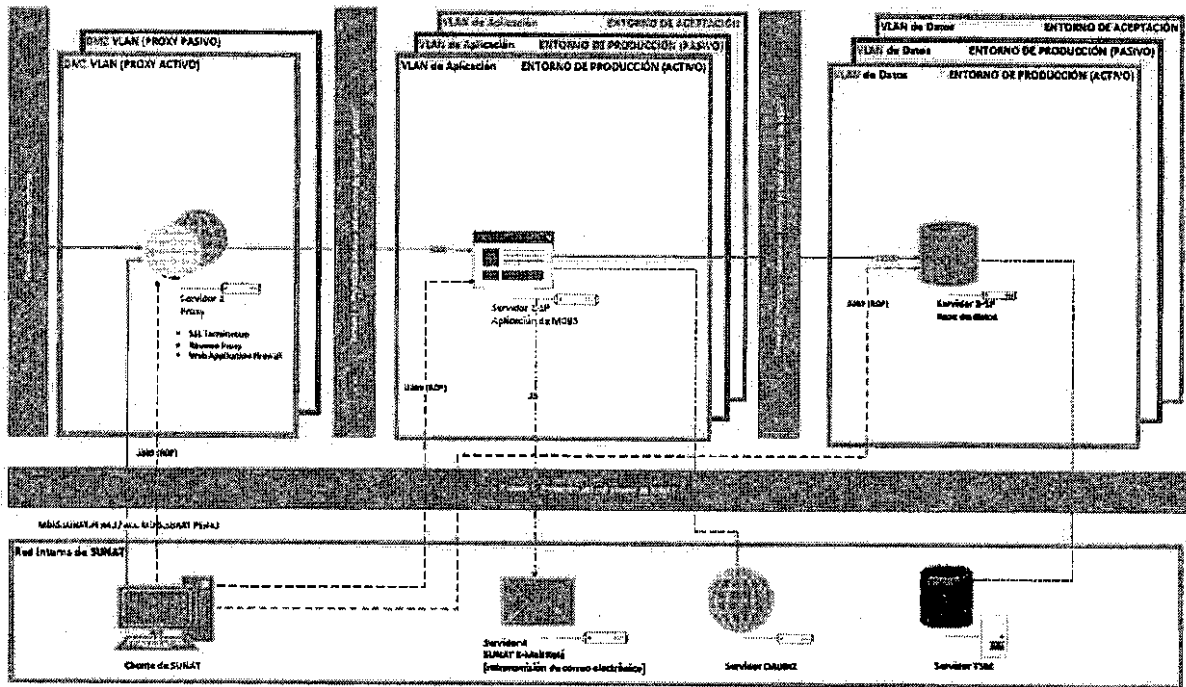


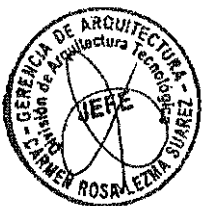
Imagen 01: MDES PERU Diagrama de Red & Seguridad - Solicitud de aclaración LPI N° 003-2018-SUNAT/BID Pág. 22.

0
A024

	Quantity (Virtual Servers)	RAM (GB)	CPU (Virtual Cores)	STORAGE (GB)	DB Version	DB Edition	OS Version
Acceptance Environment							
1	Application Server	1	8	4	200		2012 R2 (x64) Std.
2	Database Server	1	8	4	500		Enterprise 2012 R2 (x64) Std.
Production Environment							
3	Application Server (Active)	1	8	4	200		2012 R2 (x64) Std.
4	Database Server (Active)	1	8	4	500	2016	Enterprise 2012 R2 (x64) Std.
5	Application Server (Passive)	1	8	4	200		2012 R2 (x64) Std.
6	Database Server (Passive)	1	8	4	500	2016	Enterprise 2012 R2 (x64) Std.
General (Shared)							
7	Proxy Server (Internal and External) Active	1	4	2	100		2012 R2 (x64) Std.
8	Proxy Server (Internal and External) Passive	1	4	2	100		2012 R2 (x64) Std.
	Total	7	56	28	2300		

Imagen 02: Resource Overview MDES PERU - Solicitud de aclaración LPI N° 003-2018-SUNAT/BID Pág. 24.

Adicionalmente, sobre la infraestructura adquirida, la SUNAT utiliza licencias de Windows Server donde se tienen habilitados servicios de administración del directorio activo, Servidor de aplicaciones, Servidor DHCP, Servicios de archivos y almacenamiento, entre otros y alojan aplicaciones informáticas destinadas para el uso de usuarios internos, los cuales se brindan bajo la modalidad de 24x7x365.



Entre las aplicaciones que se utilizan están: El Sistema de Gestión Documental (SIGED), soportado por la plataforma Lotus Domino Utility y el S.O. Windows Server, asimismo se cuenta con el Centro Administrativo de Active Directory como parte de las funcionalidades del S.O. Windows Server, el cual es un servicio que permite la administración corporativa de usuarios a nivel de la SUNAT, equipos o grupos, con el objetivo de administrar los inicios de sesión, accesos, permisos, asignación de recursos, administración de políticas, permitiendo el acceso único centralizado a las demás

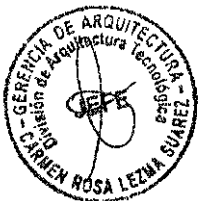
aplicaciones que se encuentren sincronizadas a esta, tales como el Office 365 que incluye el correo electrónico, SharePoint, Teams entre otros.

4.2 Descripción del bien o servicio requerido.

Las funcionalidades de las licencias del sistema operativo Windows Server Edición Standard de 64 bits para gobierno, versión 2012 R2 Standard o superior son las siguientes:

- Active Directory (AD), servicio establecido en uno o varios servidores en donde se crean objetos tales como usuarios, equipos o grupos, con el objetivo de administrar los inicios de sesión en los equipos conectados a la red, así como también la administración de políticas en toda la red.
- Servidor de aplicaciones, que permite gestionar la mayor parte (o la totalidad) de las funciones de lógica de negociación y de acceso a los datos de las aplicaciones, centralizando y disminuyendo la complejidad en el desarrollo de aplicaciones.
- Servidor DHCP, (Dynamic Host Configuration Protocol) permite el protocolo de configuración dinámica de host, un estándar TCP/IP diseñado para simplificar la administración de la configuración IP de los equipos de nuestra red. El estándar DHCP permite el uso de servidores DHCP para administrar la asignación dinámica a los clientes DHCP de la red, de direcciones IP y de otros detalles de configuración relacionados con el direccionamiento IP, tales como la puerta de enlace o los servidores DNS.
- Servicios de archivos y almacenamiento, permite un servidor de archivos como equipo responsable del almacenamiento y administración central de archivos de datos para que otros equipos de la misma red puedan acceder a los archivos.
- Hyper-V, permite la virtualización de servidores,
- Servicios de impresión, en el que permita instalar y gestionar las impresoras de Windows Server, y sus controladores correspondientes.
- Servidor Web (IIS), o servidor HTTP permite que se procese una aplicación del lado del servidor, realizando conexiones bidireccionales o unidireccionales y síncronas o asíncronas con el cliente y generando o cediendo una respuesta en cualquier lenguaje o Aplicación del lado del cliente.
- Interfaz del Administrador de Tareas, Windows Server 2012 incluyen una nueva versión del Administrador de Tareas junto con la versión anterior.
- IP address management (IPAM), Búsqueda, monitoreo, auditoría y administración del espacio de direcciones IP usados en una red corporativa. IPAM provee monitoreo y gestión de servidores bajo DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) y DNS (Domain Name Service). Los protocolos IPv4 e IPv6 son soportados en su totalidad.

ABZ



Asimismo, la SUNAT a fin de garantizar y mantener la operatividad de las aplicaciones implementadas sobre el SO Windows Server, requiere contar con lo siguiente:

Licencias del software Microsoft Windows Server que incluye, el servicio de instalación y configuración.

4.3 Uso o aplicación que se le dará al bien o servicio requerido.

La SUNAT cuenta con la solución "Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información" que permite cumplir con los compromisos asumidos por ser miembro del Foro Global sobre Transparencia e Intercambio de Información en Materia Tributaria de la OCDE, respecto al cumplimiento de las políticas sobre transparencia e intercambio de información, así como diseñar estrategias para combatir la elusión y evasión tributaria internacional.

La adquisición de las licencias mencionadas serán utilizadas para contar con el sistema operativo Microsoft Windows Server Edición Standard de 64 bits para gobierno, versión 2012 R2 Standard o superior, que permitirá a su vez desplegar la solución informática del proyecto "Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información", contratado con LPI N° 003-2018-SUNAT_BID, y sustentado mediante Informe Técnico previo de evaluación de software N°01-2018/1U4000.

De no contar con este servicio, se impactaría negativamente a la entidad en los tiempos de desarrollo y puesta en producción del sistema, lo que hace la contratación del servicio imprescindible para garantizar funcionalidad y operatividad del equipamiento.

4.4 Justificación de la estandarización.

4.4.1 La entidad posee determinado equipamiento o infraestructura.

La SUNAT cuenta con un "Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información" y este, como parte de su arquitectura requiere imprescindiblemente para su funcionamiento en sus diferentes componentes el Sistema Operativo Windows Server 2012 R2.

La SUNAT posee como infraestructura el Lenovo Flex Systems x240 y licenciamiento de Microsoft Windows Server que forman parte de la plataforma Tecnológica de SUNAT y dan soporte a las aplicaciones institucionales.

Producto	Cantidad
Windows Server 2012 R2	Licencia por volumen

4.4.2 Los bienes que se requieren contratar son accesorios o complementarios al equipamiento preexistente.

Se requieren licencias adicionales en su versión Windows Server 2012 R2 que serán utilizadas en una infraestructura tecnológica diferente al equipo licenciado, permitiendo así la operatividad del

Q
A624



“Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información” que depende exclusivamente del Sistema Windows Server para su funcionamiento, por lo tanto, la adquisición de licencias mencionadas, resultan complementarias a la infraestructura preexistente.

4.4.3 Los bienes que se requieren contratar son imprescindibles.

El sistema operativo Windows Server permitirá desplegar la solución informática del proyecto “Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información” el que no funcionará sin este, garantizando:

- (1) La operación continua y funcionamiento de los diferentes servicios comprometidos como parte del proyecto,
- (2) El despliegue del sistema para su posterior publicación a través de internet.

De no contar con la licencia de esta marca el funcionamiento del “Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información”, no podría ejecutarse.

4.5 Incidencia económica:

Utilizar un software de una marca diferente implicaría tener que modificar los demás componentes de la solución obligando a desarrollar un nuevo aplicativo “Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información” generando de esta manera nuevos costos e inversiones en tiempo y horas hombre adicionales, que ocasionaría nuevas labores de desarrollo, revisión, pruebas y puesta en producción.

De no contar con el licenciamiento adecuado no será posible el despliegue de soluciones, así como el uso de sus principales características a través de los sistemas.

Contar con la adquisición materia de la estandarización, es la única manera de garantizar la funcionalidad y operatividad del Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información y su utilización en la SUNAT; para lograr un mayor cumplimiento de las obligaciones tributarias y aduaneras de los contribuyentes, accediendo a información tributaria y financiera a la cual no se podía contar anteriormente, se minimizará la ejecución de prácticas elusivas y de evasión, por parte de los contribuyentes que buscan el ocultamiento y/o traslado de rentas a jurisdicciones de baja o nula imposición, se aplicará estándares de transparencia fiscal, a los que apuntan actualmente la mayoría de las jurisdicciones, se implementará mecanismos de seguridad necesarios para la confidencialidad de la información y por ende el cumplimiento con el estándar internacional de OCDE en materia de intercambio de información.

Cabe mencionar, que esta estandarización no constituye un mecanismo de restricción a la libre competencia, considerando la pluralidad de proveedores que existen en el mercado.

AD 24



5. VIGENCIA

El periodo de vigencia de la estandarización es de sesenta (60) meses, sin embargo, de variar las condiciones que determinaron la estandarización, dicha aprobación quedará sin efecto, al margen de estar vigente.

6. RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN

RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL INFORME	
6.1.	APELLIDOS Y NOMBRES Santamaría Romero Paúl
	REGISTRO SUNAT AG24
	CARGO Especialista
	UNIDAD ORGANIZACIONAL División de Arquitectura Tecnológica

JEFE DEL ÁREA RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN DEL INFORME	
6.2.	APELLIDOS Y NOMBRES Lezma Suarez Carmen Rosa
	REGISTRO SUNAT 092A
	CARGO Jefe de la División de Arquitectura Tecnológica
	UNIDAD ORGANIZACIONAL División de Arquitectura Tecnológica

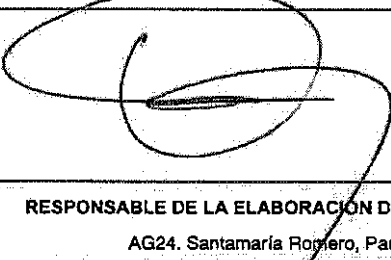
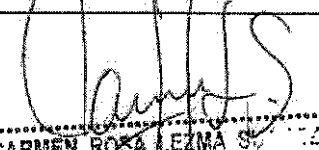
7. CONCLUSIÓN

Conforme a lo expuesto en el análisis es necesaria la estandarización para la adquisición de licencias de software Windows Server de la marca Microsoft, el cual será utilizado por los sistemas transaccionales permitiendo mantener la continuidad operativa de los servicios ofrecidos por la Entidad.

8. RECOMENDACIÓN

Teniendo en cuenta la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD, se recomienda gestionar la estandarización para la adquisición de licencias de software Windows Server de la marca Microsoft, tomando como base la mencionada Directiva y procedimientos emitidos por el OSCE y las normas y procedimientos aprobados por la SUNAT.

Lima, 25 de marzo del 2019

	 CARMEN ROSA LEZMA S. Jefe de División de Arquitectura Tecnológica
RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL INFORME AG24. Santamaría Romero, Paúl	JEFE DEL ÁREA RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL INFORME 092A. Lezma Suarez, Carmen Rosa



S U N A T

DIVISION DE ARQUITECTURA TECNICA

HOJA DE RUTA - DOCUMENTO INTERNO

DOC. INTERNO : INFORME Nro. 000004-2019-104200

FEC. REMISION : 2019-03-25 15:17 h

DERIVADO A : 101000 GERENCIA DE GESTION DE PROCESOS Y PROYECTOS DE SIS

ASUNTO : DE ESTANDARIZACION - ADQUISICION DE SOFTWARE ADMINISTRADOR DE BASES DE DATOS DE LA MARCA MICROSOFT SQL SERVER ENTERPRISE

PROCESAMIENTO DEL DOCUMENTO INTERNO							
Nro	Fecha	Oficina	Fecha	Destino	Accion	Observación	Firma
Reg.	Ing.	Recepciona	Asig.				

CODIGO DE ACCION :

- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 01 PREPARAR PROYECTO RESPUESTA | 07 ARCHIVAR |
| 02 INFORMAR | 08 DEVOLVER AL REMITENTE |
| 03 RESPONDER DIRECTAMENTE | 09 INFORMAR AL TERMINO DEL ENCARGO |
| 04 TOMAR CONOCIMIENTO | 10 DERIVAR AL COORDINAR |
| 05 TOMAR ACCIONES NECESARIAS | 11 OTROS |
| 06 VISAR | |

INFORME TÉCNICO DE ESTANDARIZACIÓN N° 04 -2019-SUNAT/1U4200

1. MATERIA

Sustentar la estandarización para la adquisición de licencias de software SQL Server Enterprise de la marca Microsoft.

2. BASE LEGAL

- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF - Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Directiva N° 004-2016-OSCE/CD, Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular.

3. ANTECEDENTES

Como parte del proyecto "Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información" con LPI N° 003-2018-SUNAT_BID, se presentó el esquema de arquitectura e infraestructura que dará soporte al sistema, siendo uno de los componentes principales el sistema de base de datos Microsoft SQL Server que permitirá el funcionamiento de la base de datos.

En este sentido, con la finalidad de garantizar la operatividad y el adecuado funcionamiento del indicado sistema, se requiere estandarizar la adquisición del Software Microsoft SQL Server.

Asimismo, Mediante Resolución de Intendencia N° 123-2015-SUNAT/8B0000 con fecha 24 de diciembre del 2015 se aprueba la estandarización para la adquisición de licencias de software administrador de base de datos de la marca Microsoft SQL Server que incluye el servicio de capacitación.

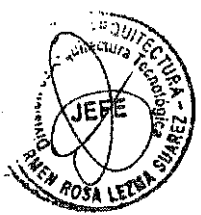
En la SUNAT existen diversas aplicaciones y soluciones implementadas por INSI, las cuales han sido construidas para actuar con ciertos motores de base de datos, entre los que se encuentra el producto SQL Server de Microsoft. Estas soluciones soportan las diversas necesidades requeridas por SUNAT;

4. ANÁLISIS

4.1 Descripción del equipamiento o infraestructura preexistente.

La SUNAT cuenta con un "Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información" y este, como parte de su arquitectura requiere imprescindiblemente para su funcionamiento en sus diferentes componentes el Software de base de datos SQL Server de Microsoft (Imagen N°2).


A624



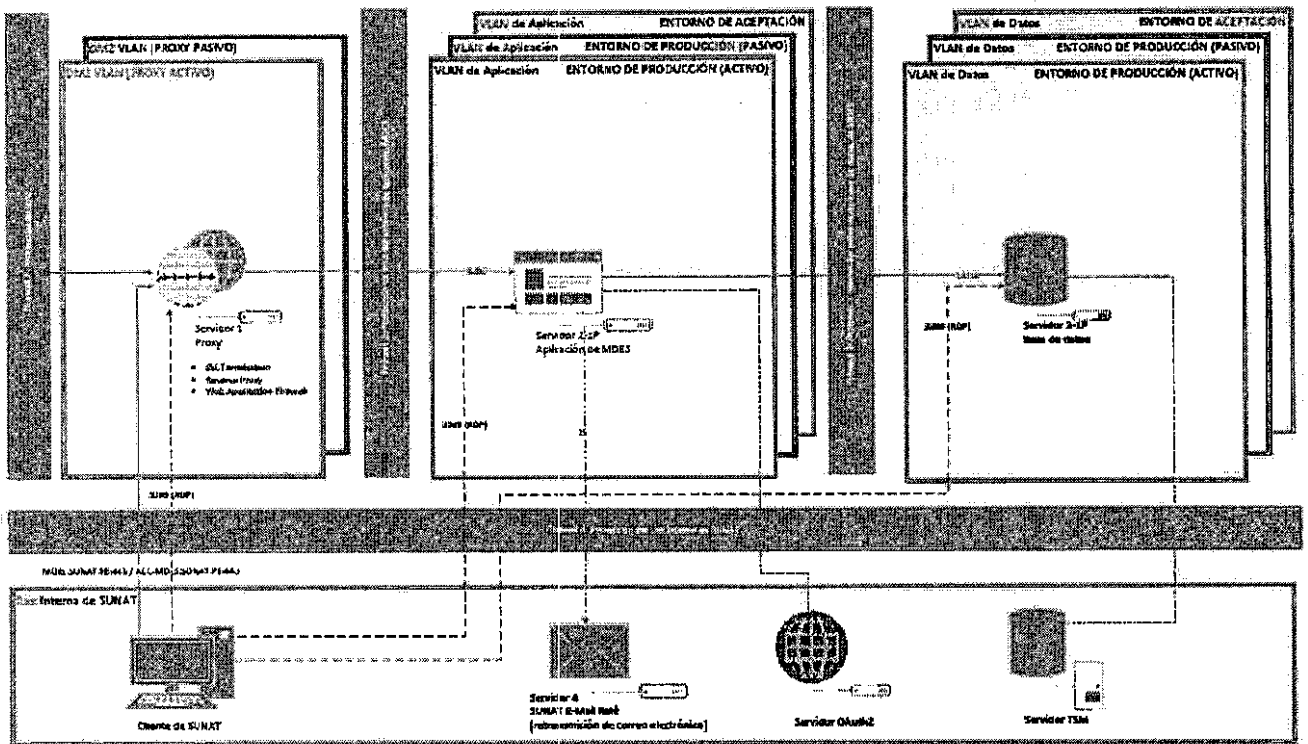


Imagen 01: MDES PERU Diagrama de Red & Seguridad - Solicitud de aclaración LPI N° 003-2018-SUNAT/BID Pág. 22.

0
A624

	Quantity (Virtual Servers)	RAM (GB)	CPU (Virtual Cores)	STORAGE (GB)	OS Version	DB Edition	OS Version
Acceptation Environment							
1. Application Server	1	8	4	200			2012 R2 (x64) Std.
2. Database Server	1	8	4	500		Enterprise	2012 R2 (x64) Std.
Production Environment							
3. Application Server (Active)	1	8	4	200			2012 R2 (x64) Std.
4. Database Server (Active)	1	8	4	500	2016	Enterprise	2012 R2 (x64) Std.
5. Application Server (Passive)	1	8	4	200			2012 R2 (x64) Std.
6. Database Server (Passive)	1	8	4	500	2016	Enterprise	2012 R2 (x64) Std.
General (Shared)							
7. Proxy Server (Internal and External) Active	1	4	2	100			2012 R2 (x64) Std.
8. Proxy Server (Internal and External) Passive	1	4	2	100			2012 R2 (x64) Std.
Total	7	56	28	2300			

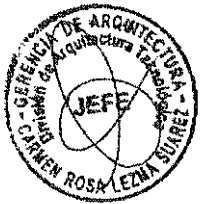


Imagen 02: Resource Overview MDES PERU - Solicitud de aclaración LPI N° 003-2018-SUNAT/BID Pág. 24.

Adicionalmente dentro de la plataforma de software que SUNAT dispone se encuentran comprendidas las siguientes versiones de software Microsoft SQL Server.

POR PROCESADOR	Versión	Cant.
SQL Server Enterprise – 1 Processor	2008	1
SQL Server Estándar – 1 Processor	2008 Release 2	2
	2008	4

SERVER + CAL	Versión	Cant.
SQL – Device CAL	2012	65
SQL – User CAL	2005	15

SQL – Server Standard	2014	2
	2012	7
	2008 Release 2	3
	2005	2
	2000	4

Cuadro N°01: Licencias de Software pre-existente

Sobre la infraestructura detallada, la SUNAT tiene implementadas las Bases de Datos que dan soporte a los servicios y aplicaciones para usuarios internos, los cuales se brindan bajo la modalidad de 24 horas por 7 días los 365 días del año (24x7x365).

4.2 Descripción del bien o servicio requerido.

La SUNAT a fin de garantizar y mantener la operatividad de las aplicaciones implementadas sobre la base de datos Microsoft SQL Server, requiere contar con lo siguiente:

Licencias del software administrados de base de datos Microsoft SQL Server.

A fin de cubrir la demanda interna se requiere adquirir, licencias de Microsoft SQL Server que incluye,

- a) Servicios de Software Assurance y capacitación
Se requiere contratar los servicios de software Assurance, el cual incluye derechos a nuevas versiones y actualizaciones del producto, plataforma e-learning, planificación para implementaciones de tecnología y soporte técnico; adicionalmente se requiere contar con los servicios de capacitación en la administración del producto.
- b) Servicios de instalación y configuración
Se requiere contratar los servicios de instalación y configuración del software base de datos Microsoft SQL Server, pudiéndose instalar una versión superior del software base de datos Microsoft SQL Server, previa confirmación y autorización de la Entidad.
La instalación y configuración de la base de datos Microsoft SQL Server será en modo cluster (activo/pasivo) a nivel de datacenter de la Entidad.
Todas las licencias deben incluir los derechos de "Downgrade" para las versiones anteriores del producto que cuente con soporte por parte del fabricante.

Q
A624



4.3 Uso o aplicación que se le dará al bien o servicio requerido.

La SUNAT cuenta con la solución "Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información" que permite cumplir con los compromisos asumidos por ser miembro del Foro Global sobre Transparencia e Intercambio de Información en Materia Tributaria de la OCDE, respecto al cumplimiento de las políticas sobre transparencia e intercambio de información, así como diseñar estrategias para combatir la elusión y evasión tributaria internacional.

La adquisición de las licencias mencionadas serán utilizadas para contar con el software Microsoft SQL Server Edición Enterprise de 64 bits (español) para gobierno, versión 2016, que permitirá a su vez desplegar la base de datos de la solución informática del proyecto "Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información", contratado con LPI N° 003-2018-SUNAT_BID, y sustentado mediante Informe Técnico previo de evaluación de software N°01-2018/1U4000.

De no contar con este servicio, se impactaría negativamente a la entidad en los tiempos de desarrollo y puesta en producción del sistema, lo que hace la contratación del servicio imprescindible para garantizar funcionalidad y operatividad del equipamiento.

4.4 Justificación de la estandarización.

4.4.1 La entidad posee determinado equipamiento o infraestructura.

La SUNAT cuenta con un "Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información" y este, como parte de su arquitectura requiere imprescindiblemente para su funcionamiento en sus diferentes componentes el software de la marca Microsoft SQL Server Edición Enterprise de 64 bits (español) para gobierno, versión 2016.

La SUNAT dentro de su plataforma informática instalada cuenta con licencias para el software SQL Server, las cuales se detallan en el cuadro N°01 y la imagen 02.

4.4.2 Los servicios que se requieren contratar son accesorios o complementarios al equipamiento preexistente.

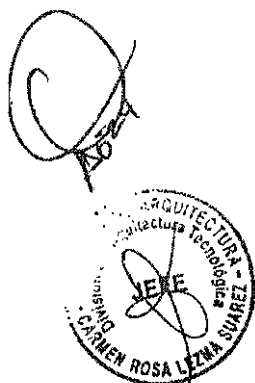
Se requieren licencias adicionales en su versión Microsoft SQL Server Edición Enterprise 2016, para la operatividad del "Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información" por lo tanto, la adquisición de licencias mencionadas, resultan complementarias a la infraestructura preexistente.

4.4.3 Los bienes que se requieren contratar son imprescindibles.

La SUNAT para el cumplimiento de sus diferentes tareas operativas vienen desarrollando e implementado diversas aplicaciones con el motor de Base de Datos SQL Server de Microsoft. Estas aplicaciones soportan diversas tareas y necesidades para los usuarios;

Las licencias permitirán utilizar el software de base de datos Microsoft SQL Server por tanto desplegar la solución informática del proyecto "Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información" el que no funcionará sin este, garantizando:

- (1) La operación continua y funcionamiento de los diferentes servicios comprometidos como parte del proyecto,
- (2) El despliegue de la base de datos del sistema para su correcto funcionamiento.



De no contar con la licencia de esta marca el funcionamiento del "Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información", no podría ejecutarse.

4.5 Incidencia económica:

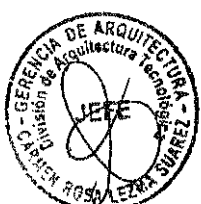
Utilizar un software de una marca diferente implicaría tener que modificar los demás componentes de la solución obligando a desarrollar un nuevo aplicativo "Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información" generando de esta manera nuevos costos e inversiones en tiempo y horas hombre adicionales, que ocasionaría nuevas labores de desarrollo, revisión, pruebas y puesta en producción.

De no contar con el licenciamiento adecuado no será posible el despliegue de soluciones, así como el uso de sus principales características a través de los sistemas.

Contar con la adquisición y el servicio, materia de la estandarización, permitirá garantizar la funcionalidad y operatividad del Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información y su utilización en la SUNAT; para lograr un mayor cumplimiento de las obligaciones tributarias y aduaneras de los contribuyentes, accediendo a información tributaria y financiera a la cual no se podía contar anteriormente, se minimizará la ejecución de prácticas elusivas y de evasión, por parte de los contribuyentes que buscan el ocultamiento y/o traslado de rentas a jurisdicciones de baja o nula imposición, se aplicará estándares de transparencia fiscal, a los que apuntan actualmente la mayoría de las jurisdicciones, se implementará mecanismos de seguridad necesarios para la confidencialidad de la información y por ende el cumplimiento con el estándar internacional de OCDE en materia de intercambio de información.

Cabe mencionar, que esta estandarización no constituye un mecanismo de restricción a la libre competencia, considerando la pluralidad de proveedores que existen en el mercado.

AG24



5. VIGENCIA

El periodo de vigencia de la estandarización es de sesenta (60) meses, sin embargo, de variar las condiciones que determinaron la estandarización, dicha aprobación quedará sin efecto, al margen de estar vigente.

6. RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN

RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL INFORME		
6.1.	APELLIDOS Y NOMBRES	Santamaría Romero Paúl
	REGISTRO SUNAT	AG24
	CARGO	Especialista
	UNIDAD ORGANIZACIONAL	División de Arquitectura Tecnológica

6.2.	JEFE DEL ÁREA RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN DEL INFORME	
	APELLIDOS Y NOMBRES	Lezma Suarez Carmen Rosa
	REGISTRO SUNAT	092 ^a
	CARGO	Jefe de la División de Arquitectura Tecnológica
	UNIDAD ORGANIZACIONAL	División de Arquitectura Tecnológica



7. CONCLUSIÓN

Conforme a lo expuesto en el análisis es necesaria la estandarización para la adquisición de licencias de software SQL Server Enterprise de la marca Microsoft que incluye, el servicio de software Assurance, capacitación, instalación y configuración, el cual será utilizado por los sistemas transaccionales permitiendo mantener la continuidad operativa de los servicios ofrecidos por la Entidad.

8. RECOMENDACIÓN

Teniendo en cuenta la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD, se recomienda gestionar para la estandarización para la adquisición de licencias de software SQL Server Enterprise de la marca Microsoft, que incluye, el servicio de software Assurance, capacitación, instalación y configuración, tomando como base la mencionada Directiva y procedimientos emitidos por el OSCE y las normas y procedimientos aprobados por la SUNAT.

Lima, 25 de marzo del 2019

	
<p>RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL INFORME AG24. Santamaría Romero, Paul</p>	<p>JEFE DEL ÁREA RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL INFORME <small>GERENCIA INFORME</small> 092A. Lezma Suarez, Carmen Rosa</p>

SUNAT
DIVISION DE ARQUITECTURA TECO

HOJA DE RUTA - DOCUMENTO INTERNO

DOC. INTERNO : INFORME Nro. 000005-2019-1U4200
 FEC. REMISION : 2019-03-25 16:02 h
 DERIVADO A : 1U1200 DIVISION DE GESTION DE PROCESOS DE SISTEMAS

ASUNTO : TECNICO PREVIO DE EVALUACION: SQL SERVER

PROCESAMIENTO DEL DOCUMENTO INTERNO							
Nro	Fecha	Oficina	Fecha	Destino	Accion	Observación	Firma
Reg.	Ing.	Recepciona	Asig.				

- CODIGO DE ACCION :
- 01 PREPARAR PROYECTO RESPUESTA 07 ARCHIVAR
 - 02 INFORMAR 08 DEVOLVER AL REMITENTE
 - 03 RESPONDER DIRECTAMENTE 09 INFORMAR AL TERMINO DEL ENCARGO
 - 04 TOMAR CONOCIMIENTO 10 DERIVAR AL COORDINAR
 - 05 TOMAR ACCIONES NECESARIAS 11 OTROS
 - 06 VISAR

**INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION
DE SOFTWARE N° 01 -2019-SUNAT/1U4200**

1. NOMBRE DEL ÁREA

DIVISIÓN DE ARQUITECTURA TECNOLÓGICA

2. RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN

CARMEN LEZMA SUAREZ
PAÚL SANTAMARIA ROMERO

3. CARGOS

JEFE DE LA DIVISIÓN DE ARQUITECTURA TECNOLÓGICA
ARQUITECTO EN PLATAFORMAS WEB E INTEGRACIÓN

4. FECHA

18/03/2019

5. JUSTIFICACIÓN

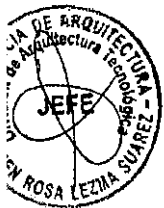
La SUNAT cuenta con la solución "Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información" que permite cumplir con los compromisos asumidos por ser miembro del Foro Global sobre Transparencia e Intercambio de Información en Materia Tributaria de la OCDE, respecto al cumplimiento de las políticas sobre transparencia e intercambio de información, así como diseñar estrategias para combatir la elusión y evasión tributaria internacional.

La adquisición de las licencias mencionadas será utilizada para contar con el software de base de datos Microsoft SQL Server Edición Enterprise de 64 bits (español) para gobierno, versión 2016, que permitirá a su vez desplegar la solución informática del proyecto "Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información", contratado con LPI N° 003-2018-SUNAT_BID, y sustentado mediante Informe Técnico previo de evaluación de software N°01-2018/1U4000.

De no contar con este servicio, se impactaría negativamente a la entidad en los tiempos de puesta en producción del sistema, lo que hace la contratación del servicio imprescindible para garantizar funcionalidad y operatividad del equipamiento.

En ese sentido y por las razones expuestas previamente resulta necesario e imprescindible mantener y adquirir las licencias de software Microsoft SQL Server a fin de:

- Garantizar el correcto y adecuado licenciamiento del software Microsoft SQL Server para la base de datos del "Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información" desarrolladas por SUNAT.
- Permitir la continuidad de las bases de datos Microsoft SQL Server en producción y por tanto de las aplicaciones e información implementadas sobre ellas.
- Garantizar la infraestructura y licenciamiento adecuados para el crecimiento de la solución implementada sobre Microsoft SQL Server.
- Garantizar la continuidad operativa de los servicios y aplicaciones de los usuarios internos, que son soportadas en la referida plataforma informática.
- Permitir el despliegue de la base de datos del sistema para su correcto funcionamiento
- Garantizar la protección y seguridad de la información.



De no contar con este servicio, se impactaría negativamente a la entidad en los tiempos de puesta en producción del sistema, lo que hace la contratación del servicio imprescindible para garantizar funcionalidad y operatividad del equipamiento.

El uso del "Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información" permitirá a los usuarios cumplir con los compromisos asumidos por ser miembro del Foro Global sobre Transparencia e Intercambio de Información en Materia Tributaria de la OCDE, respecto al cumplimiento de las políticas sobre transparencia e intercambio de información, así como diseñar estrategias para combatir la elusión y evasión tributaria internacional.

6. ALTERNATIVAS

Considerando el requerimiento de las áreas usuarias, se ha buscado alternativas de software en el mercado local que cumpla con dichos requerimientos y disponga de soporte local.

Se ha procedido a evaluar las siguientes alternativas en el mercado:

- Microsoft SQL Server Enterprise
- Oracle Database Enterprise Edition

Se precisa que los productos mencionados son del tipo propietario.

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

El análisis técnico ha sido realizado en conformidad con la metodología establecida en la "Guía técnica sobre evaluación de software en la administración pública".

a. Propósito de Evaluación

Validar que la alternativa seleccionada sea la más conveniente para SUNAT en función de sus necesidades.

b. Identificación el Tipo Producto

Microsoft SQL Server Enterprise
Oracle Database Enterprise Edition

c. Especificación Del Modelo de Calidad

De acuerdo con lo establecido en la Guía de Evaluación del Software para la Administración pública aprobado mediante la Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM, se aplicará el modelo de calidad de software establecido en el mismo.

d. Selección de Métricas

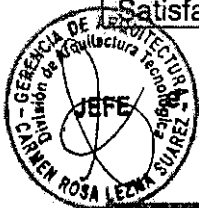
Las métricas fueron seleccionadas en base al análisis de las características técnicas del software seleccionado en el punto 6 (alternativas de software), también a través de internet y plantillas de evaluación.

Las métricas consideradas del presente informe son las siguientes:

ATRIBUTOS	DESCRIPCION
Atributos Internos	
Funcionalidad	Compatible con el sistema operativo Microsoft Windows Server
	Debe integrarse con los aplicativos utilizados como soporte principal a los sistemas analíticos y Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información.
	Soporta Base de datos mayores a 10Gb tamaño
	Cuenta con el servicio de Motor de base de datos (Database engine)

ATRIBUTOS	DESCRIPCION
	Debe soportar procedimientos almacenados, funciones, vistas, constraints y triggers.
	Permite contar con una plataforma para la creación de soluciones de integración de datos y transformación de datos de alto rendimiento
	Cuenta con un servicio que permite llevar a cabo un rápido análisis de datos y proporciona funciones de procesamiento analítico en línea (OLAP).
	Incluye herramientas de inteligencia de negocios y reportes
	Incluye funciones de replicación
	Integración de datos (agrupación y búsqueda aproximadas, captura de datos modificados).
Portabilidad	Facilidad para ser instalado en los servidores y en la plataforma que usa la institución.
Fiabilidad	Debe contar con soporte local, vía telefónica o correo electrónico.
Usabilidad	Simplicidad de la interfaz del software.
	Facilidad para importar/exportar datos desde/a diferentes formatos
	Conocimiento del administrador de la BD.
	Tiene herramientas de auto-ayuda y auto-aprendizaje o tutoriales.
	Soporte de procesamiento de 64 bits
Seguridad	Encriptación de los datos
	Auditoria avanzada de autenticación y autorización
Atributos de uso	
Eficacia	Posee opciones de fácil ubicación, para una rápida elaboración de base de datos.
Accesibilidad	Permite gestionar los archivos de modo seguro.
Satisfacción	Confianza del usuario hacia el software.

0



Niveles, Escalas para las Métricas y Comparación de los Criterios

Se muestran las escalas consideradas para cada una de las métricas señaladas

ATRIBUTOS DE EVALUACION	Puntaje	(*) Microsoft SQL Server Enterprise (ver. 2016)	(*) Oracle Database Enterprise Edition (ver. 12c)
Atributos Internos	85	82	65
Compatible con el sistema operativo Microsoft Windows Server	3	3	3
Debe integrarse con los aplicativos utilizados como soporte principal a los sistemas analíticos y Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información.	8	8	0
Soporta Base de datos mayores a 10Gb tamaño	5	5	5
Cuenta con el servicio de Motor de base de datos (Database engine)	5	5	5

ATRIBUTOS DE EVALUACION	Puntaje	(*) Microsoft SQL Server Enterprise (ver. 2016)	(*) Oracle Database Enterprise Edition (ver. 12c)
Debe soportar procedimientos almacenados, funciones, vistas, constraints y triggers.	5	5	5
Permite contar con una plataforma para la creación de soluciones de integración de datos y transformación de datos de alto rendimiento	5	5	5
Cuenta con un servicio que permite llevar a cabo un rápido análisis de datos y proporciona funciones de procesamiento analítico en línea (OLAP).	5	5	5
Incluye integrado herramientas de inteligencia de negocios y reportes	5	2	0
Incluye funciones de replicación	5	5	5
Integración de datos (agrupación y búsqueda aproximadas, captura de datos modificados).	5	5	5
Facilidad para ser instalado en los servidores y en la plataforma que usa la institución.	5	5	5
Debe contar con soporte local, vía telefónica o correo electrónico.	3	3	3
Simplicidad de la interfaz del software.	2	2	4
Facilidad para importar/exportar datos desde/a diferentes formatos	2	2	2
Conocimiento del administrador de la BD en los sistemas analíticos y Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información.	7	7	0
Tiene herramientas de auto-ayuda y auto-aprendizaje o tutoriales.	2	2	2
Soporte de procesamiento de 64 bits	3	3	3
Encriptación de los datos (Always Encrypted, Advanced Auditing, Transparent Data Encryption)	5	5	3
Auditoría avanzada de autenticación y autorización	5	5	5
Atributos de uso	15	15	14
Posee recursos y opciones de fácil ubicación, para una rápida elaboración de base de datos.	5	5	5
Permite gestionar los archivos de modo seguro.	5	5	5
Confianza del usuario hacia el software.	5	5	4
Puntaje TOTAL	100	97	79
Puntaje Mínimo	80		

(*) Versiones tomadas como referencia para la evaluación

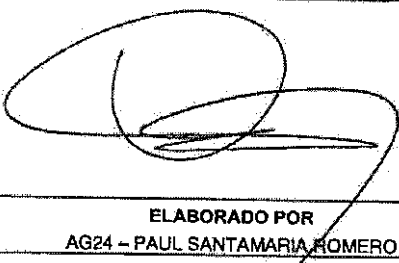
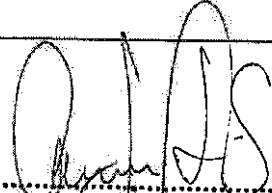
8. ANALISIS COMPARATIVO DE COSTO-BENEFICIO:

Aquellos productos que no alcancen el puntaje mínimo de evaluación técnica no serán considerados para el análisis posterior de costo beneficio. Considerándose que el software

Microsoft SQL Server 2016 Enterprise es la única alternativa que ha pasado el puntaje mínimo de la evaluación técnica; de acuerdo con el Análisis Comparativo Técnico indicados en el punto 7, ítem d. Selección de métricas, no aplicaría en este escenario realizar un análisis de costo beneficio.

9. CONCLUSIONES:

De acuerdo con lo expuesto en el presente documento y debido a la necesidad manifestada, se concluye que es necesaria la contratación del licenciamiento del gestor de base de datos SQL Server de Microsoft Enterprise para atender los requerimientos de las áreas técnicas y usuarias, así como asegurar la correcta operatividad, funcionamiento, soporte técnico y actualización de versiones del producto.

	
ELABORADO POR AG24 - PAUL SANTAMARIA ROMERO	CARMEN ROSA LEZMA SUAREZ Jefa de División de Arquitectura Técnica GERENTE DE ARCHITECTURA 092A - LEZMA SUAREZ, CARMEN ROSA



S U N A T

DIVISION DE ARQUITECTURA TECO

HOJA DE RUTA - DOCUMENTO INTERNO

DOC. INTERNO : INFORME Nro. 000006-2019-1U4200

FEC. REMISION : 2019-03-25 16:05 h

DERIVADO A : 1U1200 DIVISION DE GESTION DE PROCESOS DE SISTEMAS

ASUNTO : TECNICO PREVIO DE EVALUACION: SISTEMA OPERATIVO WINDOWS SERVER

PROCESAMIENTO DEL DOCUMENTO INTERNO							
Nro	Fecha	Oficina	Feccha	Destino	Accion	Observación	Firma
Reg.	Ing.	Recepciona	Asig.				

CODIGO DE ACCION :

- 01 PREPARAR PROYECTO RESPUESTA
- 02 INFORMAR
- 03 RESPONDER DIRECTAMENTE
- 04 TOMAR CONOCIMIENTO
- 05 TOMAR ACCIONES NECESARIAS
- 06 VISAR
- 07 ARCHIVAR
- 08 DEVOLVER AL REMITENTE
- 09 INFORMAR AL TERMINO DEL ENCARGO
- 10 DERIVAR AL COORDINAR
- 11 OTROS

**INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION
DE SOFTWARE N° 06 -2019-SUNAT/1U4200****1. NOMBRE DEL ÁREA**

DIVISIÓN DE ARQUITECTURA TECNOLÓGICA

2. RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓNCARMEN LEZMA SUAREZ
PAÚL SANTAMARIA ROMERO**3. CARGOS**JEFE DE LA DIVISIÓN DE ARQUITECTURA TECNOLÓGICA
ARQUITECTO EN PLATAFORMAS WEB E INTEGRACIÓN**4. FECHA**

18/03/2019

5. JUSTIFICACIÓN

Como parte del proyecto "Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información" con LPI N° 003-2018-SUNAT_BID, se presentó el esquema de arquitectura e infraestructura que dará soporte al sistema, siendo uno de los componentes principales el sistema operativo Windows Server de Microsoft que permitirá el funcionamiento tanto de la aplicación y la base de datos.

La adquisición de las licencias mencionadas será utilizada para contar con el sistema operativo Microsoft Windows Server Edición Standard, que permitirá a su vez desplegar la solución informática del proyecto "Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información", contratado con LPI N° 003-2018-SUNAT_BID, y sustentado mediante Informe Técnico previo de evaluación de software N°01-2018/1U4000.

De no contar con este servicio, se impactaría negativamente a la entidad en los tiempos de puesta en producción del sistema, lo que hace la contratación del servicio imprescindible para garantizar funcionalidad y operatividad del equipamiento.

El uso del "Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información" permitirá a los usuarios cumplir con los compromisos asumidos por ser miembro del Foro Global sobre Transparencia e Intercambio de Información en Materia Tributaria de la OCDE, respecto al cumplimiento de las políticas sobre transparencia e intercambio de información, así como diseñar estrategias para combatir la elusión y evasión tributaria internacional.

6. ALTERNATIVAS

Considerando el requerimiento de las áreas usuarias, se ha buscado alternativas de software en el mercado local que cumpla con dichos requerimientos y disponga de soporte local.

Se ha procedido a evaluar las siguientes alternativas en el mercado:

- Microsoft Windows Server
- Linux RedHat Enterprise

Se precisa que los productos mencionados son del tipo propietario.

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

El análisis técnico ha sido realizado en conformidad con la metodología establecida en la "Guía técnica sobre evaluación de software en la administración pública".

a. Propósito de Evaluación

Validar que las alternativas seleccionadas sean la más convenientes para SUNAT.

b. Identificación el Tipo Producto

Microsoft Windows Server
Linux RedHat Enterprise

c. Especificación Del Modelo de Calidad

De acuerdo con lo establecido en la Guía de Evaluación del Software para la Administración pública aprobado mediante la Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM, se aplicará el modelo de calidad de software establecido en el mismo.

d. Selección de Métricas

Las métricas fueron seleccionadas en base al análisis de las características técnicas del software seleccionado en el punto 6 (alternativas de software), también a través de internet y plantillas de evaluación.

Las métricas consideradas del presente informe son las siguientes:



ATRIBUTOS	DESCRIPCION
Atributos Internos	<p>Manejar registros (Archivos SYSLOG) del uso de accesos a los diferentes recursos de red.</p> <p>Compatibilidad comprobada con aplicaciones de la institución (SIGED, Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información).</p> <p>Compatibilidad con el software de oficina utilizada en la SUNAT.</p> <p>Servicios de impresión, en el que permita instalar y gestionar las impresoras de Windows Server, y sus controladores correspondientes.</p> <p>Contar con herramienta de administración remota.</p> <p>Hyper-V, permite la virtualización de servidores.</p> <p>Servidor Web (IIS), o servidor HTTP permite que se procese una aplicación del lado del servidor, realizando conexiones bidireccionales o unidireccionales y síncronas o asíncronas con el cliente y generando o cediendo una respuesta en cualquier lenguaje o Aplicación del lado del cliente.</p> <p>Compatibilidad con aplicaciones desarrolladas en .Net</p> <p>Servidor DHCP, (Dynamic Host Configuration Protocol) permite el protocolo de configuración dinámica de host, un estándar TCP/IP diseñado para simplificar la administración de la configuración IP de los equipos de nuestra red. El estándar DHCP permite el uso de servidores DHCP para administrar la asignación dinámica a los clientes DHCP de la red, de direcciones IP y de otros detalles de configuración relacionados con el direccionamiento IP, tales como la puerta de enlace o los servidores DNS.</p>
Funcionalidad	
Portabilidad	Facilidad para ser instalado en la infraestructura que usa la

ATRIBUTOS	DESCRIPCION
	institución.
Fiabilidad	Debe contar con soporte local, vía telefónica o correo electrónico.
Usabilidad	Interfaz del Administrador de Tareas con simplicidad de la interfaz del software.
	Conocimiento del administrador del sistema operativo
	Tiene herramientas de auto-ayuda y auto-aprendizaje o tutoriales.
	Soporte de procesamiento de 64 bits.
Seguridad	IP address management (IPAM), Búsqueda, monitoreo, auditoría y administración del espacio de direcciones IP usados en una red corporativa. IPAM provee monitoreo y gestión de servidores bajo DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) y DNS (Domain Name Service). Los protocolos IPv4 e IPv6 son soportados en su totalidad
	Brindar servicio de autenticación a la red mediante usuario y clave encriptada.
	Brindar servicio de seguridad a los recursos de la red mediante el manejo de permisos por servicio de directorio.
Atributos de uso	
Eficacia	Posee opciones de fácil ubicación, para una rápida operación de los sistemas.
Accesibilidad	Permite gestionar los archivos de modo seguro.
Satisfacción	Confianza del usuario hacia el software.



Niveles, Escalas para las Métricas y Comparación de los Criterios

Se muestran las escalas consideradas para cada una de las métricas señaladas

ATRIBUTOS DE EVALUACION	Puntaje	(*) Microsoft Windows Server (ver. 2012/R2)	(*) Linux RedHat Enterprise (ver. 7.x)
Atributos Internos	85	85	60
Manejar registros (Archivos SYSLOG) del uso de accesos a los diferentes recursos de red.	3	3	3
Compatibilidad comprobada con aplicaciones de la institución (SIGED, Sistema Integral de Recepción, intercambio automático de información).	8	8	0
Compatibilidad con el software de oficina utilizada en la SUNAT.	5	5	5
Servicios de impresión, en el que permita instalar y gestionar las impresoras de Windows Server, y sus controladores correspondientes.	5	5	5
Contar con herramienta de administración remota.	5	5	5
Hyper-V, permite la virtualización de servidores.	5	5	5
Servidor Web, o servidor HTTP permite que se	5	5	5

ATRIBUTOS DE EVALUACION	Puntaje	(*) Microsoft Windows Server (ver. 2012 R2)	(*) Linux RedHat Enterprise (ver. 7.x)
procese una aplicación del lado del servidor, realizando conexiones bidireccionales o unidireccionales y síncronas o asíncronas con el cliente y generando o cediendo una respuesta en cualquier lenguaje o Aplicación del lado del cliente.			
Compatibilidad con aplicaciones desarrolladas en .Net	8	8	0
Servidor DHCP, (Dynamic Host Configuration Protocol) permite el protocolo de configuración dinámica de host, un estándar TCP/IP diseñado para simplificar la administración de la configuración IP de los equipos de nuestra red. El estándar DHCP permite el uso de servidores DHCP para administrar la asignación dinámica a los clientes DHCP de la red, de direcciones IP y de otros detalles de configuración relacionados con el direccionamiento IP, tales como la puerta de enlace o los servidores DNS.	5	5	5
Facilidad para ser instalado en la infraestructura que usa la institución.	5	5	5
Debe contar con soporte local, vía telefónica o correo electrónico.	5	5	5
Interfaz del Administrador de Tareas con simplicidad de la interfaz del software.	3	3	3
Conocimiento del administrador del sistema operativo	4	4	4
Tiene herramientas de auto-ayuda y auto-aprendizaje o tutoriales.	2	2	2
Soporte de procesamiento de 64 bits.	7	7	0
IP address management (IPAM), Búsqueda, monitoreo, auditoría y administración del espacio de direcciones IP usados en una red corporativa. IPAM provee monitoreo y gestión de servidores bajo DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) y DNS (Domain Name Service). Los protocolos IPv4 e IPv6 son soportados en su totalidad	2	2	2
Brindar servicio de autenticación a la red mediante usuario y clave encriptada.	3	3	3
Brindar servicio de seguridad a los recursos de la red mediante el manejo de permisos por servicio de directorio.	5	5	5
Atributos de uso	15	15	15
Posee opciones de fácil ubicación, para una rápida operación de los sistemas.	5	5	5
Permite gestionar los archivos de modo seguro.	5	5	5
Confianza del usuario hacia el software.	5	5	5

ATRIBUTOS DE EVALUACION	Puntaje	(*) Microsoft Windows Server (ver. 2012 R2)	(*) Linux Red-Hat Enterprise (ver. 7.x)
Puntaje TOTAL	100	100	77
Puntaje Minimo	80		

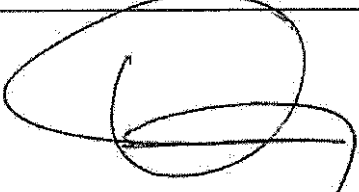
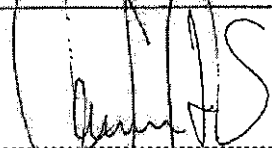
(*) Versiones tomadas como referencia para la evaluación

8. ANALISIS COMPARATIVO DE COSTO-BENEFICIO:

Aquellos productos que no alcancen el puntaje mínimo de evaluación técnica no serán considerados para el análisis posterior de costo beneficio. Considerándose que el software Microsoft Windows Server Enterprise 2012 es la única alternativa que ha pasado el puntaje mínimo de la evaluación técnica; de acuerdo con el Análisis Comparativo Técnico indicados en el punto 7, ítem d. Selección de métricas, no aplicaría en este escenario realizar un análisis de costo beneficio.

9. CONCLUSIONES:

De acuerdo con lo expuesto en el presente documento y debido a la necesidad manifestada, se concluye que es necesaria la contratación del licenciamiento del software Microsoft Windows Server Enterprise para atender los requerimientos de las áreas técnicas y usuarias, asegurando la correcta operatividad de los sistemas además de su funcionamiento.

 ELABORADO POR AG24 - PAUL SANTAMARIA ROMERO	 CARMEN ROSA LEZMA SUAREZ Jefe de División de Arquitectura Tecnológica GERENTE DE ASESORIA Y SERVICIOS 092A - LEZMA SUAREZ, CARMEN ROSA
--	---