

INFORME TECNICO N° 007-2024-SUNAT/1U5104

A : **DAVID SALINAS ROJAS**
Jefe de la División de Soporte y Operación de la Infraestructura Tecnológica

De : **LAURENCE GUERRERO NOROÑA**
Supervisor de la División de Soporte y Operación de la Infraestructura Tecnológica (e)

Asunto : Estandarización para la Adquisición de licencias de software IBM Storage Protect de la marca IBM para la repotenciación de la Solución de Respaldo y Restauración de la Información Institucional.

Fecha : Lima, 22 de julio del 2024

1. MATERIA

Sustentar la necesidad de realizar la estandarización para la Adquisición de licencias de software IBM Storage Protect de la marca IBM a fin de garantizar la operatividad de la Solución IBM Spectrum Protect (ahora IBM Storage Protect) adquirido con el proceso Contratación Directa N° 030-2019-SUNAT/8B1200, proceso adjudicado a IBM del Perú SAC.

2. BASE LEGAL

- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 350-2015-EF.
- Directiva N° 004-2016-OSCE/CD, Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular.

3. ANTECEDENTES

La SUNAT dentro de su PEI (2024-2027) ha establecido objetivos estratégicos institucionales, entre los cuales se encuentra en el Objetivo Estratégico N° 5 “Fortalecer la gestión del riesgo de desastres”, donde se establece que la SUNAT procura fortalecer, fomentar y mejorar permanentemente la cultura de prevención y el incremento de la resiliencia, entendiéndose esta como la capacidad de los trabajadores de sobreponerse e incrementar su capacidad de aprendizaje y recuperación ante desastres, con el fin de reducir la vulnerabilidad de los trabajadores y sus medios de desempeño laboral ante el riesgo de desastres.

La División de Soporte y Operación de la Infraestructura Tecnológica (DSOIT), tiene entre sus funciones respaldar la información de la plataforma tecnológica en producción, de acuerdo con los lineamientos, políticas, normas y procedimientos establecidos en la Resolución de Intendencia N° 001-2018-

1U0000 “Normas y pautas para la gestión de los respaldos y restauraciones informáticas”.

La SUNAT a efectos de salvaguardar el respaldo de la información generada por los diferentes equipos que se encuentran en producción, adquirió en el año 2014 una Solución de Respaldo y Restauración de Información Institucional mediante la Licitación Pública 0007-2014-SUNAT/4G3500, el cual incluía el hardware y software necesario para su funcionamiento, incluyendo de 130 TBytes de licenciamiento.

En el año 2017, SUNAT adquirió una “Provisión de crecimiento de la Solución de Respaldo y Restauración de Información Institucional” mediante la Licitación Pública N° 0022-2016-SUNAT/8B1200, este proceso incluyó un repotenciamiento de hardware y software de la solución de la solución de respaldo IBM Spectrum Protect implementada en SUNAT.

En el año 2018, SUNAT adquirió una Provisión de licencias IBM Spectrum Protect, mediante la Licitación Pública N° 0008-2018-SUNAT/8B1200. Mediante este proceso se adquirieron 225 TBytes de licenciamiento.

Mediante Resolución de Intendencia N° 105-2019-SUNAT/8B0000, se aprueba la estandarización para la “Provisión de Servidores RISC y mantenimiento de Licencias de Software IBM IBM Spectrum Protect ambos de la marca IBM”.

Con fecha 9 de diciembre del 2019, la SUNAT lleva a cabo el proceso de Contratación Directa N° 030-2019-SUNAT/8B1200, para la contratación de la “Provisión de Servidores RISC y Mantenimiento de Licencias de Software IBM IBM Spectrum Protect ambos de la marca IBM o equivalente”. Este proceso incluye el mantenimiento de 425 TBytes de licenciamiento por 5 años.

El 10 de diciembre del 2019, la empresa IBM del Perú S.A.C. se adjudica el proceso por el ascendente a \$ 9,674,509.00 dólares americanos, incluidos los impuestos de ley.

Con fecha 12 de diciembre del 2019, se firma el Contrato N° 347-2019/SUNAT – Compra Venta entre SUNAT y la empresa IBM del Perú S.A.C., con el fin de contribuir al mejoramiento de los servicios prestados por la Intendencia Nacional de Sistemas de Información y contar con la Infraestructura que garantice la recuperación de la información de SUNAT en caso de incidentes y desastres.

Para asegurar el correcto funcionamiento de la plataforma actual de la Solución de Respaldo y Restauración de Información Institucional, teniendo como base los componentes actuales de la plataforma IBM Storage Protect, es necesario realizar la adquisición de licenciamiento para esta solución, **a fin de cubrir la brecha de licenciamiento** que permita mantener la continuidad, funcionalidad y operatividad de la Solución de Respaldo y Restauración.

4. ANÁLISIS

4.1 Descripción del equipamiento o infraestructura preexistente.

La Solución de Respaldo y Restauración de Información Institucional de la SUNAT adquirida con el proceso de Contratación Directa N° 030-2019-SUNAT/8B1200, está basada en componentes de software, componentes de hardware y servicios de marca IBM:

4.1.1. Componentes de Software

El software preexistente en la solución está conformado por un licenciamiento de software de respaldo IBM Storage Protect para cuatrocientos veinticinco (425) TBytes de licenciamiento.

4.1.2. Componentes de Hardware

La infraestructura de hardware preexistente en la solución está conformada por:

CPD	Serie	Marca	Modelo	Descripción	Codigo patrimonial
La Victoria	78BB736	IBM	F8C	IBM 3584 Tape Library Principal	952248010005
La Victoria	78DB106	IBM	D55	IBM 3584 Tape Library Expansión	952248010007
La Victoria	FD023410SQ8	Cisco	Nexus N9K-C93240YC-FX2	Posterior: Switch	952281171308
La Victoria	FD023410SPZ	Cisco	Nexus N9K-C93240YC-FX2	Posterior: Switch	952281171309
La Victoria	132177A	IBM	SAN 64B-6 8960-F64	Switch	952281171304
La Victoria	131363R	IBM	SAN 64B-6 8960-F64	Switch	952281171305
La Victoria	131506M	IBM	SAN 128B-6 8960-F96	Posterior: Switch	952281171300
La Victoria	131506D	IBM	SAN 128B-6 8960-F96	Posterior: Switch	952281171301
La Victoria	104942Z	IBM	TF4	Consola KVM	740815400031
La Victoria	78E04P9	IBM	Storwise V7000 MT 2076-724	SAN STORAGE	740893870077
La Victoria	78E04KA	IBM	Storwise V7000 MT 2076-724	SAN STORAGE	740893870078
La Victoria	3030Y7X	Cisco	CATALYST 9200L	Switch	952281171296
La Victoria	3030WA2	Cisco	CATALYST 9200L	Switch	952281171297
La Victoria	WZP2330036G	Cisco	UCS C240 M5	Servidor	No Visible
La Victoria	WZP22240HMR	Cisco	UCS C240 M5	Servidor	No Visible
La Victoria	130T14A	IBM	7063-CR1	Servidor	740892000873
La Victoria	787DFA0	IBM	Power S924	Servidor	740892000878
La Victoria	787DFE0	IBM	Power S924	Servidor	740892000879
San Isidro	78DB107	IBM	D55	IBM 3584 Tape Library Expansión	952248010008
San Isidro	78BB742	IBM	F8C	IBM 3584 Tape Library Principal	952248010006
San Isidro	FD023410QQG	Cisco	NEXUS N9K-C932HOYC	SWITCH	952281171306
San Isidro	FD023410SQE	Cisco	NEXUS N9K-C932HOYC	SWITCH	952281171307
San Isidro	1321784	IBM	SAN64B-6	SWITCH	952281171303
San Isidro	131365G	IBM	SAN64B-6	SWITCH	952281171302
San Isidro	131506C	IBM	SAN128B-6	SWITCH SAN	952281171298
San Isidro	131506P	IBM	SAN128B-6	SWITCH SAN	952281171299
San Isidro	104990Z	IBM	7316-TF4	MONITOR KVM	740815400030

San Isidro	78E04KE	IBM	Storwise V7000 MT 2076-724	SAN STORAGE	740893870076
San Isidro	78E04TT	IBM	Storwise V7000 MT 2076-724	SAN STORAGE	740893870075
San Isidro	JAE23030Y4Z	Cisco	CATALYST 9200L	Switch	952281171294
San Isidro	JAE23030Y40	Cisco	CATALYST 9200L	Switch	952281171295
San Isidro	WZP233707PY	Cisco	UCS 240 MS	SERVIDOR	740892000874
San Isidro	WZP233707PZ	Cisco	UCS 240 MS	SERVIDOR	740892000875
San Isidro	130T4PA	IBM	7063-CR1	SERVIDOR	740892000870
San Isidro	78FDFD0	IBM	POWER 5924 MT: 900942A	SERVIDOR	740892000871
San Isidro	787DFF0	IBM	POWER 5924 MT: 900942A	SERVIDOR	740892000872

La Solución de Respaldo y Restauración de Información Institucional de la SUNAT soportaba el 100% de los respaldos de información de la plataforma de Base de Datos y de los directorios contenidos en los servidores donde se encuentren instalados estas bases de datos.

4.2 Descripción del bien requerido.

La adquisición de licencias de software IBM Storage Protect de la marca IBM permitirá a SUNAT repotenciar su Solución de Respaldo y Restauración de la Información Institucional, mejorando significativamente las funciones de copia de seguridad y restauración de datos en una amplia variedad de plataformas y dispositivos de almacenamiento, asegurando la integridad de su catálogo de datos protegidos.

Las licencias del software IBM Storage Protect cuenta con características clave que serán utilizadas por SUNAT:

- Copia de seguridad y restauración de datos: Automatiza tanto la copia de seguridad como la restauración de datos en múltiples plataformas y dispositivos de almacenamiento, garantizando una protección continua y confiable de los datos.
- Recuperación, replicación y reutilización para máquinas virtuales: Facilita la recuperación rápida y la replicación de máquinas virtuales, además de permitir la reutilización eficiente de datos en entornos de nube híbrida.
- Sistemas de archivos Windows, bases de datos y aplicaciones: Proporciona soluciones robustas de copia de seguridad para sistemas de archivos en diversas plataformas (Windows, Linux, UNIX), bases de datos como Oracle, Microsoft SQL Server, MongoDB, IBM Db2 e IBM Informix, y una variedad de aplicaciones, incluyendo soporte para entornos virtuales.
- Gestión de recuperación ante desastres: Administra la replicación de nodos y la recuperación ante desastres mediante copias de seguridad del protocolo de gestión de datos de red y es compatible con librerías de cintas grandes, asegurando la continuidad operativa frente a eventos adversos.
- Monitoreo y administración centralizada: Permite una visión rápida del entorno de protección de datos, monitorizando múltiples servidores y realizando tareas administrativas que simplifican las operaciones diarias y la generación de informes, facilitando una resolución eficiente de problemas.
- Administración del espacio jerárquico (HSM): Facilita la migración automatizada de datos inactivos a cintas según políticas predefinidas, manteniendo la estructura de directorios en el disco para un acceso transparente de los usuarios a sus archivos.

- Copias de seguridad continuas y automatizadas: Realiza copias de seguridad de forma continua y automatizada, asegurando una protección constante de los datos críticos para las operaciones de SUNAT.

Estas capacidades combinadas aseguran una gestión integral y eficiente de la protección de datos en entornos complejos y diversos, proporcionando la seguridad y disponibilidad necesarias para las aplicaciones y sistemas críticos de SUNAT.

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

Con la adquisición de licencias de software IBM Storage Protect de la marca IBM se va a repotenciar la Solución de Respaldo y Restauración de Información Institucional, a fin de asegurar su funcionamiento dentro de los parámetros establecidos inicialmente, y cubrir la demanda adicional de respaldo de mil setentaicinco (1075) Terabytes de licenciamiento, y cubrir el crecimiento vegetativo de la información y el incremento de información adicional producto de la implementación de nuevas aplicaciones y/o soluciones.

4.4 Justificación de la estandarización.

La Solución de Respaldo y Restauración de Información Institucional IBM Storage Protect no solo proporciona una protección robusta para la información institucional crítica, sino que también se adapta y complementa adecuadamente con la infraestructura existente y los requisitos de servicio de la SUNAT, respaldado por un equipo capacitado que asegura una implementación y operación exitosas.

La estandarización de las licencias de software IBM Storage Protect en la Solución de Respaldo y Restauración de Información Institucional para la SUNAT son imprescindibles para garantizar la funcionalidad de la infraestructura preexistente, tales como todos los sistemas y bases de datos críticos para la SUNAT estén respaldados de manera consistente y confiable. Esto asegura la continuidad operativa y la disponibilidad de la información en caso de incidentes como pérdida de información, corrupción de datos o necesidades de recuperación para auditorías.

Esto es crucial para proteger la integridad y confidencialidad de los datos, especialmente en un entorno tan sensible como el de una entidad gubernamental encargada de la administración tributaria. No contar con los recursos necesarios de las licencias de software IBM Storage Protect afectaría la infraestructura preexistente sin la capacidad de la institución para restaurar la información crítica en tiempos oportunos, lo que podría afectar la operatividad diaria.

Contar con licencias estandarizadas simplifica la gestión y optimización de recursos. Permite una mejor planificación y control de los costos asociados con la solución de respaldo, asegurando que se asignen los recursos adecuados para mantener la operatividad continua y la capacidad de recuperación. Además, es un punto positivo que la SUNAT ya cuente con personal capacitado en el manejo de esta solución. Esto no solo facilita la implementación y la gestión diaria, sino que también contribuye a maximizar la efectividad y la operatividad de la solución en el entorno específico de la institución.

En resumen, la estandarización de las licencias de IBM Storage Protect no solo asegura la protección y recuperación efectiva de los datos críticos de SUNAT, también va a permitir soportar el crecimiento proyectado de datos, proporcionando una base estable para la ejecución exitosa de proyectos futuros. Es una medida estratégica que asegura la continuidad operativa y la capacidad de respuesta ante las demandas crecientes de datos y proyectos innovadores.

4.5 Vigencia

El periodo de vigencia de la estandarización es de veinticuatro (24) meses, sin embargo, de variar las condiciones que determinaron la estandarización, dicha aprobación quedara sin efecto.

4.6 Responsable de la Elaboración y Evaluación

4.6.1	RESPONSABLE DE LA ELABORACION DEL INFORME	
	Apellidos y Nombres	Laurence Guerrero Noroña
	Registro SUNAT	1162
	Cargo	Supervisor (e)
	Unidad Orgánica	1U5104 División de Soporte y Operación de la Infraestructura Tecnológica – Supervisión 4

4.6.2	RESPONSABLE DE LA EVALUACION DEL INFORME	
	Apellidos y Nombres	David Salinas Rojas
	Registro SUNAT	1734
	Cargo	Jefe de División
	Unidad Orgánica	1U5100 División de Soporte y Operación de la Infraestructura Tecnológica

5. CONCLUSIONES

De acuerdo, al análisis precedente se concluye que los requisitos para el proceso de estandarización son justificados, debido a que este proceso de estandarización va a permitir lo siguiente:

- Garantizar la funcionalidad, operatividad y valor económico de la Solución de Respaldo y Restauración de Información Institucional IBM Storage Protect.
- Soportar el crecimiento vegetativo de la información a ser respaldada por la "Solución de Respaldo y Restauración de Información Institucional IBM Storage Protect".
- Revalorizar nuestra Solución de Respaldo Institucional de SUNAT.

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

6. RECOMENDACIÓN

Se recomienda gestionar la Estandarización para la Adquisición de licencias IBM Storage Protect de la marca IBM para la repotenciación de la Solución de Respaldo y Restauración de la Información Institucional, tomando como base la directivas o procedimientos emitidos por el OSCE y las normas y procedimientos aprobados por la SUNAT.

7. LUGAR Y FECHA

Lima, 22 de julio de 2024

ELABORADO POR 1162 – Laurence Guerrero Noroña	EVALUADO POR 1734 – David Salinas Rojas