



SUNAT

RESOLUCIÓN DE INTENDENCIA
No. *194* -2016/SUNAT/8B0000

**APRUEBA LA ESTANDARIZACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DEL
SOFTWARE DE RESPALDO IBM SPECTRUM PROTECT Y
COMPONENTES DE HARDWARE LA MARCA IBM**

Lima, 11 NOV 2016

VISTOS:

El Informe Técnico N° 009-2016-SUNAT/5E5104, emitido por la División de Soporte y Operación de la Infraestructura Tecnológica, el Informe N° 41 -2016-SUNAT/8B1100 emitido por la División de Programación y Gestión, y el Informe N° 374-2016-SUNAT/8B1000, emitido por la Gerencia Administrativa.

CONSIDERANDO:

Que, conforme a lo dispuesto en el artículo 8° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo N° 350-2015-EF, en la definición del requerimiento no se hace referencia a fabricación o procedencia, procedimiento de fabricación, marcas, patentes o tipos, origen o producción determinados, ni descripción que oriente la contratación hacia ellos, salvo que la Entidad haya implementado el correspondiente proceso de estandarización;

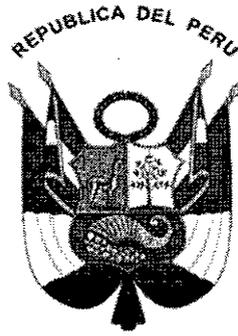
Que, mediante la Directiva N° 04-2016-OSCE/CD, el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado aprobó los Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular;

Que, de acuerdo a lo establecido en los mencionados lineamientos, cuando el área usuaria considere que resulta inevitable solicitar determinada marca o tipo particular en los bienes o servicios a ser contratados, deberá elaborar un informe técnico de estandarización debidamente sustentado, el cual debe contener la información que en dichos lineamientos se señala;

Que, por otro lado, los mencionados lineamientos han señalado que la referida estandarización será aprobada por el Titular de la Entidad sobre la base del Informe técnico de estandarización emitido por el área usuaria;

Que, esta facultad de acuerdo a la Resolución de Superintendencia N° 05-2016/SUNAT, ha sido delegada en el Intendente Nacional de Administración;





SUNAT

Que, en atención a la normativa previamente citada, la División de Soporte y Operación de la Infraestructura Tecnológica, elaboró el Informe Técnico N° 009-2016-SUNAT/5E5104, que sustenta la estandarización para la adquisición del SOFTWARE DE RESPALDO IBM SPECTRUM PROTECT Y COMPONENTES DE HARDWARE DE LA MARCA IBM.

Que, en uso de las facultades conferidas por el Artículo 305° del Reglamento de Organización y Funciones de la SUNAT, aprobado por Resolución de Superintendencia N° 122-2014/SUNAT.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la estandarización para la adquisición del SOFTWARE DE RESPALDO IBM SPECTRUM PROTECT Y COMPONENTES DE HARDWARE DE LA MARCA IBM, por un periodo de ciento veinte (120) meses; dicha vigencia se mantendrá siempre que no varíen las condiciones que determinaron la estandarización.

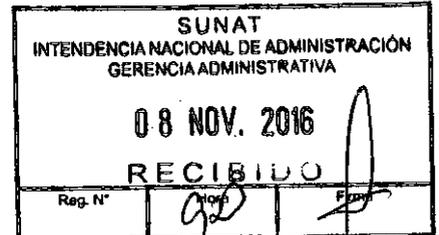
Artículo 2°.- Disponer que la División de Programación y Gestión, publique la presente resolución en la página Web Institucional, al día siguiente de producida su aprobación.

Regístrese y comuníquese.



CARMEN SALARDI BRAMONT
Intendente Nacional
INTENDENTE NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN





INFORME N° 41 -2016-SUNAT/8B1100

A : **MARIA DEL ROSARIO CARRANZA UGARTE**
Gerente Administrativa

DE : **MARCO ANTONIO MOSTACERO OROZCO**
Jefe (e) de la División de Programación y Gestión

ASUNTO : Estandarización para la adquisición de Software de respaldo de la marca IBM Spectrum Protec y componentes de hardware de la marca IBM.

REF. : Informe Técnico N° 009-2016-SUNAT/5E5104
División de Soporte y Operación de la Infraestructura Tecnológica

FECHA : Lima, **07 NOV. 2016**

1. Antecedentes

Mediante el documento de la referencia, el Jefe de la División de Soporte y Operación de la Infraestructura Tecnológica sustenta la necesidad de realizar un proceso de estandarización para la adquisición del Software de respaldo de marca IBM y componentes de hardware de la marca IBM.

2. Objetivo

Verificar si el Informe Técnico, señalado en los antecedentes, permite concluir que resulta inevitable adquirir dicho software y componentes antes referidos, con el objetivo de que la Intendencia Nacional de Administración apruebe el proceso de estandarización.

3. Base Legal

- Ley 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 350-2015-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

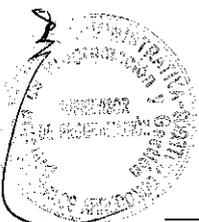
4.1 Sobre el proceso de estandarización para la adquisición del Software de Respaldo IBM Spectrum Protect y componentes de la marca IBM.

El Informe Técnico N° 009-2016-SUNAT/5E5104 de la División de Soporte y Operación de la Infraestructura Tecnológica de fecha 27 de octubre de 2016, se sustenta en el cumplimiento de los siguientes presupuestos:

4.1.1 La Entidad posee determinado equipamiento o infraestructura

En el Anexo Único - Anexo de Definiciones del Reglamento de la Ley de Contrataciones define la 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"*.

De lo señalado en el informe Técnico, la División de Soporte y Operación de la Infraestructura Tecnológica indica que se cuenta con un licenciamiento de software de respaldo IBM Tivoli Storage Manager



para 130 terabytes de datos y un licenciamiento de respaldo IBM Tivoli Storage Manager Fastback for Workstations para 250 estaciones de trabajo además de una infraestructura de hardware conformada por:

- 04 Servidores de Función Consolidada
- 02 Librerías robóticas
- 02 Librerías virtuales
- 04 Servidores Gateway
- 02 Servidores CISC y
- 02 Director SAN.

4.1.2 Descripción del bien o servicio requerido.

Conforme lo indicado en el punto 4.2 del Informe Técnico de la referencia, los bienes y servicios requeridos son los siguientes:

- Licencias del software de respaldo IBM Spectrum Protect.
- Librerías virtuales IBM Protec TIER TS7650G
- Unidades de lectura/escritura de cintas magnéticas de las librerías físicas (PTL) IBM TS3500
- Puertos de los Directores SAN IBM SAN384B-2
- Servicios de implementación especializada en los indicados productos IBM.
- Servicios de garantía especializada en los indicados productos IBM.

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

Las Licencias del software de Respaldo de Información Institucional de marca IBM Spectrum Portect y componentes de hardware de la misma marca, permitirán cubrir la demanda no atendida que se indica en el informe técnico de la referencia y el incremento de información adicional producto de la implementación de nuevas aplicaciones y/o soluciones.

4.1.4 Justificación de la Estandarización

Conforme se indica en el punto 4.4 del Informe Técnico presentando por la División de Soporte y Operación de la Infraestructura Tecnológica, sustenta con criterio técnico y objetivo, que los bienes y servicios que se necesitan adquirir se complementan con la totalidad de la infraestructura preexistente posibilitando que se pueda operar de manera eficiente, garantizando la seguridad e integridad de los datos y de acuerdo a los niveles de servicios definidos por la SUNAT.

Así mismo permite valorizar la inversión de S/. 13 025 025,03 Nuevos Soles realizada el año 2014 mediante el proceso LP 0007-2014-SUNAT/4G3500.

4.2.1 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.

Julio César Carhuamaca Rivera

Supervisor (e) de la División de Soporte y Operación de la Infraestructura Tecnológica.

4.2.2 Fecha de Elaboración del Informe Técnico

27 de octubre de 2016



De la revisión del Informe Técnico presentado por el área usuaria (técnica) se verifica que el proceso de estandarización solicitado observó las formalidades previstas en las normas descritas en la base legal del presente documento.

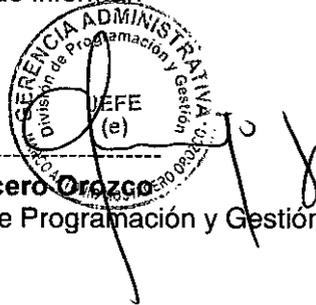
5. Conclusiones

- a) El Informe Técnico N° 009-2016-SUNAT/5E5104, referido a la estandarización para la adquisición del software de respaldo IBM Spectrum Protect y componentes de hardware de la marca IBM, fue suscrito por el señor Julio César Carhuamaca Rivera Supervisor de la División de Soporte y Operación de la Infraestructura Tecnológica; cumple con los requisitos exigidos por la Directiva N° 04-2016-OSCE-CD-Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular.
- b) El Informe Técnico N° 009-2016-SUNAT/5E5104, sustenta de manera satisfactoria las razones técnicas, costos y beneficios la necesidad de adquirir el software de respaldo IBM Spectrum Protect y componentes de hardware de la marca IBM.
- c) Finalmente cabe mencionar, que la estandarización propuesta no constituye un mecanismo de restricción de la libre competencia.

6. Recomendación

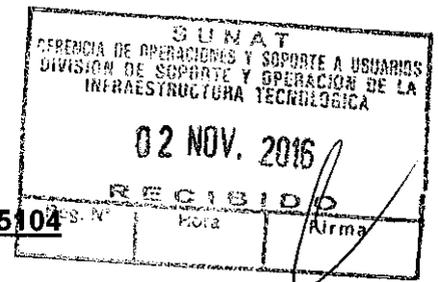
Considerando lo señalado en los antecedentes, objetivo, análisis de los aspectos técnicos y formales, así como lo dispuesto en la Directiva N° 04-2016-OSCE-CD-Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular, se recomienda la estandarización para la adquisición del software de respaldo de la marca IBM Spectrum Protect y componentes de hardware de la marca IBM, por un periodo de vigencia de ciento veinte (120) 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.



Marco Antonio Mostacero Orozco
Jefe (e) de la División de Programación y Gestión.





INFORME TECNICO N° 009-2016-SUNAT/5E5104

A : **MÁXIMO PLASENCIA EZAINÉ**
Jefe (e) de la División de Soporte y Operación de la Infraestructura Tecnológica

De : **JULIO CARHUAMACA RIVERA**
Supervisor (e) de la División de Soporte y Operación de la Infraestructura Tecnológica

Asunto : Estandarización para la adquisición del software de respaldo IBM Spectrum Protect y componentes de hardware de la marca IBM

Fecha : Lima, 27 de octubre del 2016

1. MATERIA

Sustentar la necesidad de realizar la estandarización para la adquisición del software de respaldo IBM Spectrum Protect y componentes informáticos para garantizar la operatividad de la Solución IBM Tivoli Storage Manager (ahora IBM Spectrum Protect) adquirido con el proceso LP N° 0007-2014-SUNAT/4G3500, 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

En el año 2014, la SUNAT adquirió una Solución de Respaldo y Restauración de Información Institucional mediante la Licitación Pública 0007-2014-SUNAT/4G3500 al proveedor IBM del Perú SAC.

La indicada Solución fue dimensionada para respaldar el 100% de la información contenida en los servidores administrados por la División de Soporte y Operación de Infraestructura Tecnológica y que soportan los servicios electrónicos de la SUNAT considerando lo siguiente:

- Plataforma Microsoft Windows.
- Plataforma de virtualización VMWARE.
- Servidores de Bases de Datos RISC.

En el levantamiento de la información del almacenamiento configurado en dichos servidores a Agosto 2013, se determinó que debían respaldarse 118 Terabytes, considerándose además un crecimiento de la información del orden del 10% anual



para el primer año de operación. Es por ello, que el dimensionamiento inicial era permitir el respaldo de aproximadamente 130 Terabytes.

El proceso de selección determinó que la oferta técnica presentada por el proveedor IBM del Perú SAC era la mejor opción, motivo por el cual fue adjudicada como ganadora del proceso.

El proceso de implementación de la Solución de Respaldo y Restauración de Información Institucional concluyó en diciembre de 2014, iniciándose la etapa de producción en enero 2015.

En paralelo a las etapas de implementación y producción de la Solución de Respaldo y Restauración de Información Institucional, se incorporaron a SUNAT nuevas aplicaciones a los sistemas informáticos de SUNAT, las cuales no fueron consideradas en la definición inicial de los requerimientos de dicha solución. Estas aplicaciones fueron:

- Solución de virtualización PureFlex (25 Terabytes en Marzo 2014)
- Nube Hitachi (40 Terabytes en Febrero 2015)
- Teradata (04 Terabytes Octubre 2015)

Es importante precisar que para la implementación de estas nuevas aplicaciones no se consideró la adquisición del licenciamiento necesario para el respaldo de la información.

En junio del 2015 se implementó en la SUNAT una nueva aplicación de Business Intelligence (BI), la cual, excepcionalmente, incluyó licenciamiento de software de respaldo IBM Tivoli Storage Manager para cuatro (04) terabytes.

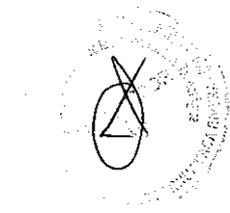
- MicroStrategy - BI (04 Terabytes en Junio 2015)

Asimismo, durante el transcurso del año 2014 (fase de adquisición e implementación de la Solución) hasta la fecha (fase de producción de la Solución de respaldo), las bases de datos INFORMIX han crecido de manera considerable, aproximadamente cerca de 43 Terabytes.

Como consecuencia de la implementación de nuevas aplicaciones que se incorporaron a la plataforma de TI de la SUNAT, durante la implementación y producción de la Solución de Respaldo y Restauración de Información Institucional, se ha generado una demanda ADICIONAL de respaldo de datos que representa 80% de crecimiento (106 Terabytes adicionales), para lo cual la SUNAT no cuenta con licencias del software de respaldo IBM Tivoli Storage Manager (ahora IBM Spectrum Protect).

Asimismo, la demanda ADICIONAL de respaldo de datos ha tenido un impacto directo en los recursos de almacenamiento (VTL y PTL) y en la tasa de transferencia de datos (en Megabytes por segundo) de la SAN de respaldos.

Por lo descrito en los párrafos anteriores, y a fin de poder cubrir esta demanda ADICIONAL de respaldo de datos, se ha tenido que implementar las siguientes medidas paliativas:



- Reducción del periodo de retención de los respaldos diarios de producción que se almacenan en VTL (Virtual Tape Library), de 90 días a 70 días.
- Migración de los respaldos de las Bases de Datos (INFORMIX Producción) de mayor tamaño desde VTL hacia PTL (Physical Tape Library), manteniendo el respaldo diario de solamente los últimos 7 días en VTL y los restantes 63 días en PTL.

Estas medidas que permiten la continuidad operativa de la Solución de Respaldo y Restauración de Información Institucional, están afectando las políticas de respaldo establecidas originalmente para el presente proyecto.

Por lo tanto, la SUNAT no cuenta actualmente con los recursos de hardware y software de respaldo suficientes en su Solución de Respaldo y Restauración de Información Institucional que permitan cubrir esta demanda adicional, la cual a la fecha de elaboración del presente informe es de aproximadamente 240 Terabytes y más importante es que actualmente no está realizando un adecuado funcionamiento de la Solución adquirida.

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 LP N° 0007-2014-SUNAT/4G3500, 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 conformada por:

- Licenciamiento de software de respaldo IBM Tivoli Storage Manager para ciento treinta (130) terabytes de datos.
- Licenciamiento de software de respaldo IBM Tivoli Storage Manager FastBack for Workstations (ahora IBM Spectrum Protect for Workstations) para doscientos cincuenta (250) estaciones de trabajo.

4.1.2. Componentes de Hardware

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

Equipo	Modelo	M/T	Ubicación	Función
Servidor función consolidada 1	Power 760	9109-RMD	C.C San Isidro	Motor de TSM principal y Gateways
Servidor función consolidada 2	Power 750	8408-E8D	C.C San Isidro	Motor de TSM de contingencia
Servidor función consolidada 3	Power 750	8408-E8D	C.C. Miraflores	Motor de TSM principal y Gateways
Servidor función consolidada 4	Power 750	8408-E8D	C.C. Miraflores	Motor de TSM de contingencia
Librería robótica de cartuchos de cinta (PTL)	TS3500	3584-L53/D53	C.C San Isidro	Librería de cintas
Librería robótica de cartuchos de cinta (PTL)	TS3500	3584-L53/D53	C.C Miraflores	Librería de cintas
Librería Virtual (VTL)	TS7650G	3958-DD5	C.C San Isidro	Librería de cintas virtuales



Librería Virtual (VTL)	TS7650G	3958-DD5	C.C Miraflores	Librería de cintas virtuales
Servidor Gateway de Entornos Virtuales 1	X3350 M4	7914-AC1	C.C San Isidro	Gateway para ambientes virtuales (VMWare)
Servidor Gateway de Entornos Virtuales 2	X3350 M4	7914-AC1	C.C San Isidro	Gateway para ambientes virtuales (VMWare)
Servidor Gateway de Entornos Virtuales 3	X3350 M4	7914-AC1	C.C Miraflores	Gateway para ambientes virtuales (VMWare)
Servidor Gateway de Entornos Virtuales 4	X3350 M4	7914-AC1	C.C Miraflores	Gateway para ambientes virtuales (VMWare)
Servidor CISCO de Respaldo de Estaciones de Usuarios Directivos 1	X3650 M4	7915-AC1	C.C San Isidro	Motor de FastBack y almacenamiento
Servidor CISCO de Respaldo de Estaciones de Usuarios Directivos 2	X3650 M4	7915-AC1	C.C Miraflores	Motor de FastBack y almacenamiento
Director SAN	SAN384B-2	2499-416	C.C San Isidro	Director de SAN de respaldos
Director SAN	SAN384B-2	2499-416	C.C Miraflores	Director de SAN de respaldos

La Solución de Respaldo y Restauración de Información Institucional de la SUNAT soportaba el 100% de los respaldos de información de la plataforma tecnológica.

4.2 Descripción del bien o servicio requerido.

Tomando como base los antecedentes indicados en el punto anterior, es necesario adquirir los siguientes bienes complementarios, dado que son imprescindibles para garantizar la operatividad de la Solución de Respaldo y Restauración de Información Institucional y de esta manera cubrir la demanda no atendida:

- Incremento del licenciamiento del software de respaldo IBM Spectrum Protect.
- Incremento de la capacidad de almacenamiento efectiva de las librerías virtuales (VTL) IBM ProtecTIER TS7650G.
- Incremento en el número de las unidades de lectura/escritura de cintas magnéticas de las librerías físicas (PTL) IBM TS3500.
- Incremento en el número de puertos de los Directores SAN IBM SAN384B-2 correspondientes a la red de backup.

La adquisición de los citados componentes incluye:

- Servicios de implementación especializada en los indicados productos IBM.
- Servicios de garantía en los indicados productos IBM.

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

Debe permitir que la Solución de Respaldo y Restauración de Información Institucional funcione correctamente en los parámetros establecidos inicialmente y adicionalmente cubrir la demanda de respaldo no atendida de los 106 Terabytes obtenidos anteriormente, 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 estandarización de la Solución de Respaldo y Restauración de Información Institucional se justifica en el hecho de que hacemos uso de dicha solución para soportar la funcionalidad y operatividad del respaldo de toda la información de la SUNAT. No contar con los recursos necesarios para los procesos de respaldos, implicaría que la SUNAT se vea expuesta a no poder recuperar su información en casos de contingencia como la pérdida de información de producción, corrupción de información o recuperación de información para los procesos de auditoría solicitados por la Oficina de Control Interno.

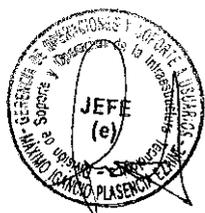
La Solución de Respaldo y Restauración de Información Institucional permiten el resguardo de la información del negocio y se complementa con la totalidad de infraestructura existente, posibilitando que se pueda operar de manera eficiente, garantizando la seguridad e integridad de los datos y de acuerdo a los niveles de servicios definidos por la SUNAT. Por otro lado, la SUNAT cuenta actualmente con personal capacitado en manejo de esta solución.

Debido a lo expresado en los párrafos anteriores, es que consideramos que lo mejor para SUNAT es mantener y potenciar el uso de la Solución de Respaldo y Restauración de Información Institucional dentro de nuestra arquitectura de tecnología de información.

Adicionalmente, esta estandarización también permitirá soportar el respaldo de datos requeridos por los proyectos que SUNAT tiene ya planificados, así como por los futuros proyectos, dado que se espera un crecimiento de 25% anual (Aproximadamente 60 Terabytes), con los cual se llegaría a una demanda de 300 Terabytes en el transcurso de 1 año.

También nos permite valorizar la inversión de S/. 13'025,025.03 Nuevos Soles realizada por SUNAT en el año 2014 por el proceso LP 0007-2014-SUNAT/4G3500 al poder:

- Crecer verticalmente en las librerías físicas (PTL), mediante la adición de unidades de lectura/escritura de cintas magnéticas (sin necesidad de usar más área física en el centro de cómputo) y crecer horizontalmente mediante la adición de frames o gabinetes físicos en las mismas librerías físicas (PTL)
- Crecer verticalmente en las librerías virtuales (VTL), mediante la adición de discos magnéticos dentro del mismo rack y crecer horizontalmente mediante la adición de racks no contiguos en las mismas librerías virtuales (VTL).
- Duplicar la tasa de transferencia de datos (Megabytes por segundo) en cada una de las librerías virtuales (VTL).
- Crecer en el número de puertos de los directores SAN de respaldo.
- Realizar migraciones de datos de medios magnéticos antiguos hacia medios magnéticos vigentes de forma flexible y automatizada mediante el software de respaldo, evitando:
 - a. Tener los respaldos de datos de SUNAT en diferentes tecnologías de medios magnéticos (vigentes y no vigentes).
 - b. Gestionar medios magnéticos heterogéneos.
 - c. Costosos proyectos de migración que demanden uso intensivo de horas hombre, recursos (hardware y software) adicionales y recursos de infraestructura (área, voltaje y energía) en los centros de cómputo.



4.5 Vigencia

El periodo de vigencia de la estandarización es de ciento veinte (120) meses, sin embargo, de variar las condiciones que determinaron la estandarización, dicha aprobación quedara sin efecto.

4.6 Persona responsable de la evaluación

Nombre: Julio César Carhuamaca Rivera

Cargo: Supervisor (e) de la División de Soporte y Operación de la Infraestructura Tecnológica

Nombre: Maximo Ignacio Plasencia Ezaine

Cargo: Jefe (e) de la División de Soporte y Operación de la Infraestructura Tecnológica

5. CONCLUSIÓN

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.
- Permitir la correcta la ejecución de los respaldos totales de información de los servidores de SUNAT de acuerdo a los niveles de servicios actuales.
- Soportar el crecimiento vegetativo de la información a ser respaldada por la "Solución de Respaldo y Restauración de Información Institucional".
- Revalorizar nuestra Solución de Respaldo Institucional de SUNAT.
- Pluralidad de postores al existir múltiples canales que distribuyen productos de marca IBM.

6. RECOMENDACIÓN

Teniendo en cuenta la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD, se recomienda gestionar la estandarización para la adquisición del software de respaldo IBM Spectrum Protect y componentes de hardware de la marca IBM.

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

