



## **INFORME TÉCNICO DE ESTANDARIZACIÓN N° 003-2023-DP-SSG/OTI**

### **ESTANDARIZACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN Y SOPORTE TÉCNICO DE LICENCIAS DE SOFTWARE DE VIRTUALIZACIÓN VMWARE O EQUIVALENTE**

#### **1. OBJETIVO**

El presente documento tiene por finalidad, establecer el sustento técnico que demuestre la necesidad de estandarizar la adquisición y soporte técnico de licencias de software de virtualización VMWare o equivalente, el cual es requerido para garantizar la funcionalidad de la infraestructura de servidores permitiendo la continuidad operativa de los servicios informáticos de misión crítica tales como el directorio activo, correo electrónico, sistemas de información, entre otros.

#### **2. ANTECEDENTES**

- 2.1. En mayo de 2016, entro en operación la plataforma de virtualización para servidores de la marca VMWare, con la adquisición de doce (12) licencias VMWare vSphere 6 standard y un (01) licencia vCenter server 6 standard, con soporte técnico del fabricante.
- 2.2. En septiembre de 2017, se emitió el Informe técnico de Estandarización No. 002-2017-DP-SSG/OTI "Software de virtualización de servidores VMWare", aprobado con Resolución Subsecretaría General N.° 034-2017-DP/SSG el 16/10/2017, con un periodo de vigencia de tres (03) años, el cual venció el 15/10/2020.
- 2.3. En Noviembre de 2017, se adquirió diez (10) licencias VMWare vSphere 6 with operations management 6 Enterprise Plus, con soporte técnico del fabricante por el periodo de tres (03) años, el cual venció en 29/11/2020.

#### **3. MARCO LEGAL**

- 3.1. El artículo 8 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF, establece que para la descripción de los bienes y servicios a adquirir o contratar, no se hará referencia a marcas o nombres comerciales, patentes, diseños o tipos particulares, fabricantes determinados ni descripción que oriente a la adquisición o contratación de marca, fabricante o tipo de producto específico.
- 3.2. Excepcionalmente, el citado artículo del Reglamento establece: que procede el requerimiento donde se hace referencia a fabricación o procedencia, procedimiento de fabricación, marcas, patentes o tipos, origen o producción determinados, salvo que la entidad haya implementado el correspondiente proceso de estandarización debidamente autorizado por su titular.
- 3.3. En el Anexo Único – Anexo de Definiciones, del citado Reglamento, señala que la estandarización es un proceso de racionalización consistente en ajustar a un determinado tipo o modelo de bienes o servicios a adquirir o contratar, en atención a los equipamientos preexistentes.
- 3.4. De acuerdo a lo establecido en la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD, la estandarización procede siempre que se verifique el cumplimiento del presupuesto que se indican en el numeral 7.2 del rubro VII. Disposiciones Específicas.



#### 4. DESCRIPCIÓN SOFTWARE PREEXISTENTE.

El Despacho Presidencial cuenta con el licenciamiento del software de virtualización de la marca VMWare V6, el cual se encuentra instalado en tres (03) servidores Blade Lenovo ThinkSystem SN550 sobre un (01) chasis Flex System y comprende los productos descritos en el cuadro N° 01:

Cuadro N° 01 Descripción de Software Preexistente

N°	NOMBRE DEL PRODUCTO	CANTIDAD
1	VMWare vSphere with Operations Management 6 Enterprise Plus	10
2	VMware vCenter Server 6 Standard	1

Dichas licencias están siendo utilizadas para la implementación de servidores virtuales de acuerdo con la demanda de servicios críticos implementados, bajo sistema operativo Windows y Linux. Tales como: servicio de directorio activo, base de datos, aplicaciones administrativas y web, servidor de archivo, correo electrónico, antivirus, entre otros.

#### 5. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO Y BIEN REQUERIDO

Las licencias de software de virtualización que se desean estandarizar para su posterior adquisición se detallan a continuación:

Cuadro N° 02 descripción de servicio y bien requerido

N°	NOMBRE DEL PRODUCTO
1	Licencia de VMware vSphere 8 Enterprise Plus.
2	Licencia de VMware vCenter Server 8 Standard for vSphere 8.
3	Soporte técnico de fabricante al software de virtualización – VMWare.

El software de virtualización VMWare es un sistema especializado que permite la virtualización de hardware, que simula y proporciona características técnicas como CPU, BIOS, tarjeta gráfica, memoria RAM, tarjeta de red, conexión USB, disco duro, etc., como fueran componentes físicos reales. Esta configuración permite la creación de servidores virtuales que comparten el mismo hardware con sistemas operativos independientes, y que se ejecutan de manera simultánea en un solo servidor físico, mejorando de esta manera el uso eficiente de recursos.

El soporte técnico de las licencias de software de virtualización incluye lo siguiente:

- Garantizar el soporte técnico de fabricante de software de todas las licencias detalladas en el cuadro N° 02.
- La modalidad de servicio de soporte brindado directamente por el fabricante de las licencias será de 24x7x365.
- Acceso en línea a la documentación del software, base de datos de conocimiento (artículos) y foros de discusión, entre otros.
- Acceso en línea a las actualizaciones de producto, parches y upgrades.



De lo anterior, en caso suceda algún error o falla del software de virtualización VMWare el soporte técnico permitirá revisar y solucionar la avería presentada.

El Despacho Presidencial requiere la adquisición de licencias software de virtualización VMWare o equivalente incluido su soporte técnico, con la finalidad de garantizar la funcionalidad, continuidad y operatividad de la infraestructura existente, siendo imprescindible para la ejecución de los servicios de misión de crítica de la Entidad como: Sistema de Gestión Documental, Correo Electrónico, Base de Datos, Aplicaciones de uso administrativo e interinstitucional y seguridad de datos, entre otros.

## **6. EL USO O APLICACIÓN QUE SE LE DARÁ AL SERVICIO REQUERIDO**

Los productos solicitados serán instalados en la infraestructura de servidores y se utilizarán para garantizar la funcionalidad y operatividad de la plataforma de virtualización existente, lo que permitirá continuar con la gestión y creación de nuevas máquinas virtuales para nuevos requerimientos informáticos asegurando la continuidad de los servicios críticos que brinda la OTI en beneficio del personal de la Entidad.

El soporte técnico por parte de la marca, permitirá garantizar la operatividad y adecuado funcionamiento, ya que se podrá escalar directamente al fabricante del software para que brinde la solución correspondiente en caso se presenten eventualidades técnicas con el software de virtualización VMWare, minimizando los tiempos de interrupción de los servicios que se encuentren implementados sobre el software de virtualización VMWare.

## **7. JUSTIFICACIÓN DE LA ESTANDARIZACIÓN.**

### **7.1. ASPECTOS TÉCNICOS**

La Oficina de Tecnologías de la Información del Despacho Presidencial cuenta con personal entrenado, capacitado y con experiencia en el uso del software virtualización VMWare, habilidades requeridas para administrar con eficiencia la plataforma de virtualización existente, por lo cual, la curva de aprendizaje no representa una limitación.

El implementar otro software de virtualización implicaría un costo elevado en el licenciamiento, implementación y capacitación, incrementando la carga de trabajo del personal al tener que administrar otra plataforma de virtualización adicional.

Con la finalidad de asegurar la integridad de la información, garantizar la continuidad de los servicios institucionales, lograr una adecuada optimización de los recursos disponibles y aprovechar el conocimiento y experiencia de los profesionales de la OTI en la administración de la plataforma de virtualización de la Entidad, se considera conveniente y necesario adoptar como estándar de software de virtualización a VMWare.

En concordancia con lo referido anteriormente, se elaboró el Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N° 002-2023-DP/SSG-OTI, sustento técnico



en el cual, se determina que la mejor alternativa para la adquisición de software de virtualización, es el software del fabricante de la marca VMWare.

## **7.2. VERIFICACIÓN DE LOS PRE-SUPUESTOS DE LA ESTANDARIZACIÓN**

### **a. La Entidad posee determinado equipamiento o infraestructura, pudiendo ser maquinaria, equipos, vehículos u otro tipo de bienes, así como servicios especializados.**

El Despacho presidencial viene utilizando una infraestructura de virtualización VMWare preexistente e implementada desde el año 2016, que se encuentra instalada en 03 servidores físicos que contienen 120 máquinas virtuales, en las cuales, se ejecutan los servicios informáticos de la Entidad, para el beneficio de los usuarios permitiendo el desarrollo de sus actividades encomendadas.

Asimismo, la plataforma de virtualización VMWare es utilizada también para la implementación de nuevas aplicaciones y/o servicios informáticos, así como para la puesta en funcionamiento de nuevos proyectos de TI.

Es importante mencionar que, desde su adquisición e implementación el software de virtualización VMWare ha cumplido satisfactoriamente con las expectativas de los administradores de la plataforma de virtualización actualmente en uso. Se debe considerar que el software de virtualización VMWare a través de los años se ha convertido en una herramienta clave para sus labores de gestión de la plataforma tecnológica.

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

El software de virtualización VMWare facilitará el desarrollo e implementación de nuevos servicios informáticos y mantener un óptimo nivel de configuración de la plataforma de virtualización permitiendo atender adecuadamente la demanda de procesamiento y almacenamiento de datos y dotar de mayores recursos a las máquinas virtuales desplegadas, para lograr una simplificación de procesos operativos y consolidar los servicios informáticos en una tecnología de virtualización aceptada por la industria de software de clase mundial.

El servicio de soporte técnico para el software de virtualización VMWare garantizará la atención de consultas, averías y/o fallas en el software a cargo del propio fabricante de la marca. De esta manera, se asegura la correcta funcionalidad, operatividad y continuidad de su ciclo de vida del software. Además, este servicio permitirá acceder a las nuevas versiones del software liberadas potenciando su operatividad y prevenir el riesgo de



obsolescencia tecnológica, lo cual preserva el valor económico de la inversión realizada.

El software de virtualización VMWare resulta complementario al equipamiento preexistente y es imprescindible para garantizar la funcionalidad, operatividad y continuidad de la infraestructura de servidores virtuales implementada en la plataforma de virtualización del Despacho Presidencial.

### **7.3. INCIDENCIA ECONÓMICA DE LA CONTRATACIÓN**

De no contar con la adquisición y soporte técnico del software de virtualización VMWare o equivalente y de existir el caso de alguna interrupción en las operaciones de la plataforma de virtualización, afectaría la continuidad de los servicios informáticos, como consecuencia ocasionaría paralización parcial o total de los servicios alojados en los servidores virtualizados afectando las labores diarias del personal de Despacho Presidencial y los usuarios externos.

Si se optara por cambiar al software de virtualización VMWare preexistente, se incurriría en una inversión de presupuesto adicional y sería necesario volver a implementar en su totalidad la plataforma de virtualización y servidores preexistentes. Para dicha actividad, se requeriría de ventanas de trabajos para realizar las actividades de implementación, migración, capacitación y ajustes en la configuración en la nueva plataforma de virtualización de servidores, lo que tendría un gran impacto en la continuidad de los servicios que brinda el Despacho Presidencial, adicionando el tiempo de la curva de aprendizaje por parte de los especialistas; por posibles fallas por compatibilidad y coordinación con soporte técnico del fabricante de la marca para resolverlas, las cuales podrían llevar una demora no estimada de la operatividad de los servidores virtualizados.

### **8. PERIODO DE VIGENCIA DE LA ESTANDARIZACIÓN**

El periodo de vigencia de la estandarización de la adquisición y soporte técnico del software de virtualización VMWare o equivalente será de cuatro (04) años, precisándose, que de variar las condiciones que determinen la estandarización, dicha aprobación quedará sin efecto.

El periodo de estandarización de (04) años obedece a la vigencia tecnológica del bien a adquirir y el soporte técnico por parte del fabricante VMWARE.

### **9. CONCLUSIONES**

- Del análisis realizado, se solicita estandarizar la adquisición y soporte técnico del software de virtualización de la marca VMWare o equivalente de los software detallados en el Anexo 01, para garantizar la operatividad, funcionalidad de la infraestructura de software preexistente del Despacho Presidencial; logrando así la continuidad, mejor rendimiento y la confiabilidad de la misma.



- Se recomienda una vigencia de estandarización por cuatro (04) años; pero, en caso de variar las condiciones que determinaron la estandarización, ésta aprobación quedará sin efecto.

**10. FECHA DE LA ELABORACIÓN DEL INFORME TÉCNICO DE ESTANDARIZACIÓN**

Lima, 14 de junio del 2023

**11. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN**

<b>Responsable de la Evaluación</b>	<b>Firma</b>
Carlos Alberto Valencia Huamán Administrador de Base de datos Oficina de Tecnologías de la Información	
Hector Vasquez Garcia Consultor TI Oficina de Tecnologías de la Información	
Victor Gilberto Diaz Canchay Director Oficina de Tecnologías de la Información	



*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
Año de la unidad, la paz y el desarrollo"*

Anexo 01 – Descripción bien requerido

N°	NOMBRE DEL PRODUCTO
1	Licencia de VMWare vSphere 8 Enterprise Plus.
2	Licencia de VMWare vCenter Server 8 Standard for vSphere 8.
3	Soporte técnico de fabricante al software de virtualización – VMWare.