1. NOMBRE DEL ÁREA

Gerencia de Tecnologías de la Información – GTI

2. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN

Sofía Castillo – Especialista 2

Enith Matías – Ejecutivo 1

Pedro Lavi – Gerente de Tecnologías de la Información (e)

3. FECHA

20 de febrero del 2015

4. ASUNTO

Adquisición de software Microsoft Windows Server y Microsoft Windows Server CAL.

5. ANTECEDENTE

- El presente informe se ha elaborado sobre la base del Decreto Supremo Nº 024-2006-PCM Reglamento de la Ley Nº 28612 - Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública.
- Con relación a las licencias de MICROSOFT Windows Server, mediante Resolución Nº 468-2012/GAF-INDECOPI se estandarizó:
  i) Sistema operativo propietario para servidor: MICROSOFT Windows Server y,
  ii) Licencia de acceso al Cliente Windows Server: MICROSOFT Windows Server CAL.

  Cabe precisar, que la Resolución antes mencionada, se encuentra vigente; toda vez que las condiciones que originaron su estandarización no han variado; situación que fue comunicada por esta Gerencia, mediante Memorándum Nº 0524-2014/GTI.
- Con respecto al proceso de selección mediante ADP Nº 002-2012-INDECOPI se llevó a cabo la Adquisición de licencias Microsoft, a través del cual se adquirió:
  i) 8 Windows Server Standard (Licencia + Software Assurance) y;
  ii) 1300 Windows Server Standard CAL (1200 por dispositivo, 100 por usuario + Software Assurance).

6. JUSTIFICACIÓN

Luego de la evaluación realizada esta Gerencia, justifica la necesidad para la adquisición de las licencias Windows Server por las siguientes razones:

i) Implementación de nuevos proyectos de sistemas que agilicen los procedimientos de las áreas usuarias, tales como:

Proyecto	Descripción	Hardware	Software	Cantidad	Área Usuaria
IPAS JAVA	Convenio con la OMPI	La entidadad proporcionará servidores virtuales para el proyecto	Windows Server	8	DSD-DIN
ASBANC	Asociación de Bancos del Perú (ASBANC) para llevar a cabo el servicio de recaudación en línea de Aranceles y Multas	La entidadad proporcionará servidores virtuales para el proyecto	Windows Server	3	GAF-SGF
DATAMART	Sistemas de ayuda a la toma de decisiones	La entidadad proporcionará servidores virtuales para el proyecto	Windows Server	1	DSD
SINDEC	Convenio con Sistema Nacional de Información de Defesa del Consumidor - Brasil	La entidadad proporcionará servidores virtuales para el proyecto	Windows Server	2	SAC

Por lo tanto, se requiere un total de 14 licencias Microsoft Windows Server

ii) Por el ingreso de nuevo personal, toda vez que al asignarle una PC, se requiere la licencia Windows Server CAL, para permitir que dicho equipo se conecte a la red

institucional y así, el usuario pueda tener acceso a los sistemas, aplicaciones, carpetas e impresoras.

PRODUCTO	DESCRIPCION	CANT
Microsoft Windows Server CAL	Por usuario WinSvrCAL SNGL LicSAPk MVL UsrCAL	308

7. ALTERNATIVAS

Como se indicó en la justificación, surge la necesidad de adquirir nuevas licencias Windows Server y licencias de acceso al cliente Windows Sever CAL.

- ***Respecto a las licencias Windows Server***: La comparación técnica se realizará entre las ediciones Standard[1] y Datacenter[2]. Se precisa además que ambos se basan en el modelo de licenciamiento por procesador[3], soportando cada licencia hasta 2 procesadores físicos en un mismo hardware (caso Indecopi, cada servidor blade tiene 2 procesadores).
- ***Respecto a las Licencia de acceso al Cliente Windows Server (CAL):*** Este tipo de licencias, se asignan considerando i) una licencia por computadoras y ii) una licencia por usuario registrado en el Directorio Activo de la institución. Cabe precisar que este tipo de licencia, no permite una comparación técnica; toda vez que su único atributo está referido al permiso que adquiere una PC para conectarse a la red.

8. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

El análisis comparativo técnico está basado en la metodología establecida en la Guía Técnica sobre Evaluación de Software para la Administración Pública, aprobada por Resolución Ministerial Nº 139-2004-PCM.

8.1. Propósito de la evaluación

Producto final: Decidir adquirir licencias Microsoft o mejorar un producto de la misma línea.

8.2. Tipo de producto

Sistema operativo para servidor

8.3. Modelo de Calidad

Se aplica el modelo establecido en la Guía Técnica sobre Evaluación de Software para la Administración Pública (R.M. Nº 139-2004-PCM).

8.4. Criterios de valoración

En los ***Atributos Internos*** se detallan los roles que pueden ser activados por servidor de acuerdo al tipo de licencia.

Para los ***Atributos Externos*** se evalúa la gestión del Administrador de Servidores para crear servidores y habilitar máquinas virtuales.

En ***Calidad en Uso*** se enfocará en la gestión del Administrador de Activos Informáticos para la evaluación de atención de solicitudes de instalación de software.

8.5. Comparación de criterios de calidad

Comparación de licencias Windows Server, edición Standard y Datacenter.

	Puntaje Máx.	Criterio de Calificación y Puntaje	Windows Server Standard	Windows Server Datacenter
ATRIBUTOS INTERNOS				

[1] Edición de Microsoft Windows Server para servidores que permite licenciar hasta dos máquinas virtuales y hasta dos procesadores
[2] Edición de Microsoft Windows Server para servidores que permite licenciar ilimitadas máquinas virtuales y hasta dos procesadores
[3] El procesador es el corazón de cada equipo, siendo una de las piezas irremplazables dentro de sus componentes de Hardware, y la que interactúa con cada uno de los otros componentes

AD Certificate Services	Si: 3 No: 1	3	3	3
AD Domain Services	Si: 3 No: 1	3	3	3
AD Federation Services	Si: 3 No: 1	3	3	3
AD Lightweight Directory Services	Si: 3 No: 1	3	3	3
AD RMS4	Si: 3 No: 1	3	3	3
Application Server	Si: 3 No: 1	3	3	3
DHCP Server	Si: 3 No: 1	3	3	3
DNS Server	Si: 3 No: 1	3	3	3
Fax Server	Si: 3 No: 1	3	3	3
File Services	Si: 3 No: 1	3	3	3
Hyper-V	Si: 3 No: 1	3	3	3
Network Policy & Access Services	Si: 3 No: 1	3	3	3
Print & Doc Services	Si: 3 No: 1	3	3	3
Remote Access	Si: 3 No: 1	3	3	3
Remote Desktop Services7	Si: 3 No: 1	3	3	3
UDDI Services	Si: 3 No: 1	3	3	3
Web Server (IIS)	Si: 3 No: 1	3	3	3
Windows Deploy Services	Si: 3 No: 1	3	3	3
Windows Server Update Services (WSUS)	Si: 3 No: 1	3	3	3
ATRIBUTOS EXTERNOS				
Alta virtualización. Se permite crear más de 2 máquinas virtuales	Si: 3 No: 1	3	1	3
Running instances in POSE (ambientes fisicos) = 1	Si: 3 No: 1	3	3	3
Running instances in VOSE (ambientes virtuales) = unlimited	Si: 3 No: 1	3	1	3
BranchCache	Si: 3 No: 1	3	3	3
User Interfaces and Infrastructure (Server Core)	Si: 3 No: 1	3	3	3
Server Manager	Si: 3 No: 1	3	3	3
Windows PowerSheli	Si: 3No: 1	3	3	3
CALIDAD EN USO				
Eficacia. Se puede autorizar la creación de nuevas máquinas virtuales.	Alto: 3 Medio:2 Bajo: 1	3	2	1
Productividad. Una sola licencia instalada permite aprovechar el máximo de los recursos de hardware.	Alto: 3 Medio:2 Bajo: 1	3	2	1
Seguridad. Descarga gratuita de parches de seguridad.	Alto: 3 Medio:2 Bajo: 1	3	3	1
Satisfacción. La capacidad del producto de software para permitir a los administradores una alta virtualización.	Alto: 3 Medio:2 Bajo: 1	3	2	1
	Puntaje	90	83	82
	Porcentaje	100%	92%	91%

De los atributos internos, se aprecia que no hay diferencia en cuanto a las características del software, tanto la edición Standard como Datacenter son iguales.

Respecto a los atributos externos, la edición Standard permite la creación sólo de 2 máquinas virtuales mientras que Datacenter permite la creación de ilimitadas máquinas virtuales[4]. Esta ventaja de Datacenter se refleja directamente en lo económico como se explicará más adelante.

En cuanto a calidad de uso, la eficacia, productividad y la satisfacción, se ven limitadas en la edición Standard, sin embargo en Datacenter se refleja que se puede aprovechar al máximo los recursos de hardware, ya que se tendría garantizado la disponibilidad de licencias.

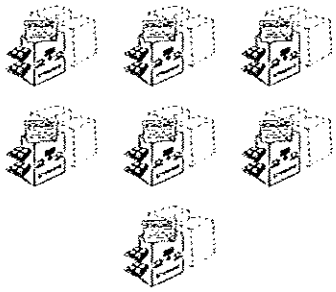
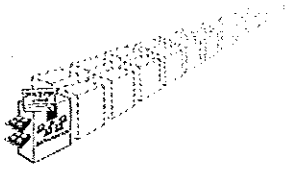
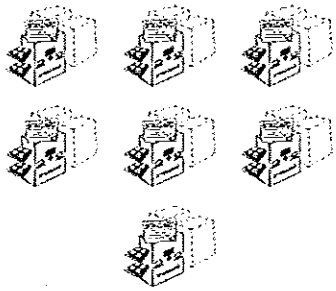
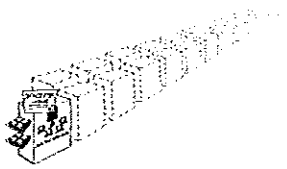
Escogiendo la licencia correcta

Según lo detallado en el numeral 6) del presente informe, se justifica las razones por las cuales se requiere adquirir 14 licencias de Windows Server.

En el siguiente cuadro se procederá a explicar de manera gráfica las dos opciones de licenciamiento presentado respecto a la infraestructura con la que actualmente cuenta el Indecopi.

Al respecto, esta infraestructura se ha diseñado en alta disponibilidad para garantizar que la operatividad funcional de los usuarios no se vea afectada.

Este diseño implica la configuración de dos servidores, donde uno funciona como alterno del otro en caso de fallas o errores, por lo tanto se requiere una licencia Windows Server para cada servidor.

		1) Windows Server Standard	2) Windows Server Datacenter
Alta disponibilidad	Blade h1	 7 licencias Windows Server Standard permite instalar hasta 14 servidores	 1 licencia Windows Server Datacenter permite instalar más de 14 servidores.
	Blade h2	 7 licencias Windows Server Standard permite instalar hasta 14 servidores	 1 licencia Windows Server Datacenter permite instalar más de 14 servidores
		Total: 14 licencias Windows Server Standard	**Total:** 2 licencias Windows Server Datacenter

Por consiguiente, considerando la necesidad de adquirir licencias para 14 servidores virtuales, la opción más conveniente es la edición **Windows Server Datacenter** (Cantidad=2).

[4] Depende exclusivamente de los recursos de hardware

9. EVALUACION DE RIESGOS

Para la evaluación de riesgos se ha aplicado el Procedimiento de Evaluación y Tratamiento de Riesgos y la Guía de Amenazas y Vulnerabilidades del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información – SGSI del INDECOPI.

Riesgos:

9.1. Identificación de riesgos al no contar con software Windows Server Cal y Windows Server

AME-034 Error en el uso

9.2. Análisis de riesgos

VUL-062 Uso indebido de Licencia de Software

VUL-200 Daño serio de la imagen

9.3. Tratamiento de riesgos

PL-001Adquirir licencias de Windows Server

10. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO BENEFICIO

Microsoft tiene varias modalidades de obtener sus productos. Los precios que usan en cada modalidad dependen del sector al que pertenece la empresa o entidad. Microsoft ha provisto un simulador[5] para orientar a sus clientes a escoger lo más conveniente según la necesidad.

Como cliente, Indecopi pertenece al Sector Público y le corresponde los siguientes programas según la modalidad:

Modalidad Compra (Licencia Perpetua)

Nivel de entrada: Mínimo 5 licencias nuevas del mismo producto

Programa Open Gobierno: Pago adelantado.

Programa Open Value Gobierno: Pago anual.

Nivel de entrada: Mínimo 250 licencias nuevas del mismo producto

Programa Select Plus Gobierno con SA: Pago adelantado.

Programa Enterprise Gobierno Agreement: Pago anual.

Modalidad Suscripción o Alquiler (Licencia No perpetua)

Nivel de entrada: Mínimo 5 licencias nuevas del mismo producto

Programa Open Value GobiernoSubscription: Pago anual.

Nivel de entrada: Mínimo 250 licencias nuevas del mismo producto

Programa Enterprise Gobierno AgreementSubscription: Pago anual.

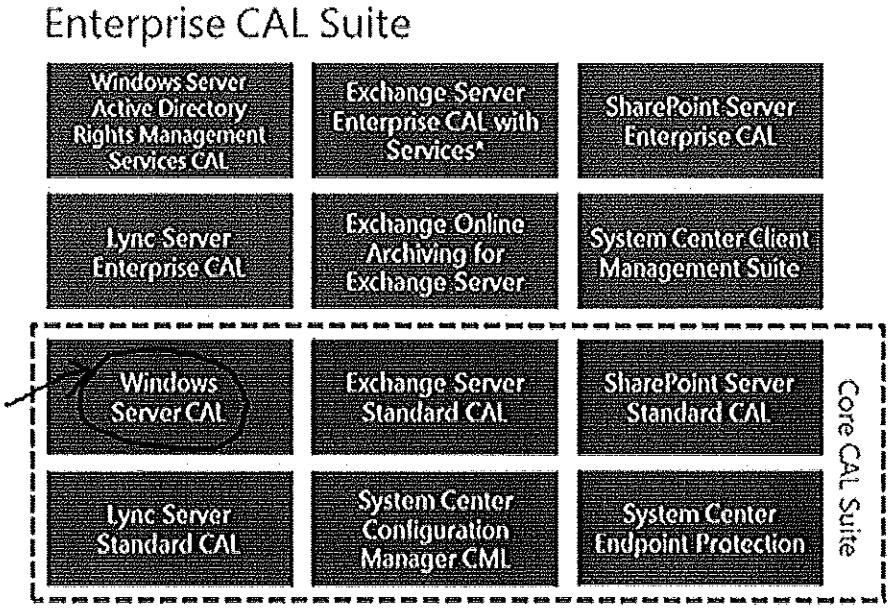
Indecopi, tal como se describe en el punto 5, mediante ADP Nº 002-2012-INDECOPI firmó el Contrato Nº 0002-2013/GAF-ADP (actualmente vigente) a través del cual se compró 8 licencias Windows Server Standard y 1300 licencias Windows Server Standard CAL. Esto permitió que Indecopi califique para el programa Select Plus de la modalidad compra, lo cual le da derecho a solicitar menos de 5 licencias mientras dure el contrato.

Cabe precisar que bajo este contrato vigente se contempló el mantenimiento (Software Assurance o SA) lo que permite que Indecopi tenga derecho a cambiar la licencia actual a una edición superior (Step-Up), es decir que Indecopi puede pasar de la edición Standard a Datacenter, sin perder la inversión inicial.

[5] http://www.microsoft.com/spain/technet/licencias/default.aspx?page=disque

Luego de analizar los requisitos para cada modalidad: compra vs. alquiler, se concluye lo siguiente:

- Windows Server Datacenter: **no se puede alquilar** ya que para calificar a la modalidad de suscripción o alquiler se debe solicitar un mínimo 5 licencias nuevas del mismo producto y la necesidad actual de Indecopi son 2 licencias de Windows Server Datacenter. Aquí no aplica la ventaja de tener Select Plus pues sólo aplica para compra.
- Windows Server CAL: **no se puede alquilar** ya que la necesidad de Indecopi es sólo un componente tal como muestra la figura, y este no tiene opción de alquiler, debido a que los únicos productos de CALs que se alquilan son suites o paquetes de CAL.



LICENCIA	CANT	COSTO TOTAL[6]
Windows Server CAL	308	S/. 64,328.88
Windows Core CAL	308	S/. 476,033.71
Windows Enterprise CAL	308	S/. 993,881.20

Finalmente, para satisfacer la necesidad actual de Indecopi, es decir, licenciar 2 Microsoft Windows Server Datacenter y 308 Microsoft Windows Server CAL, la única opción es la **Modalidad Compra.**

Para comprar la licencia Windows Server Datacenter, se tienen dos alternativas:

1. Adquirir licencias nuevas o
2. Cambiar 2 de las licencias actuales Standard a una edición superior Datacenter (Step-Up), con esta última no perdemos la inversión inicial.

A continuación se realizará la comparación de costos:

SOFTWARE	CANT	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL
Microsoft Windows Server Datacenter (Nueva)	2	S/. 37,647.02	S/. 75,294.03
Windows Server Datacenter (StepUp)	2	S/. 27,520.53[7]	S/. 54,501.06

En esta tabla se observa que la opción 2) Windows Server Datacenter (StepUp), es la más beneficiosa.

[6]Cotización de Microsoft LicenseAdvisorhttp://mla.microsoft.com (+IGV +T.C.2.95)
[7] Cotización adjunta

En resumen, la inversión total estimada para llevar adelante los proyectos indicados en el numeral 6, sería de:

Modalidad Compra

SOFTWARE	CANT	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL
Windows Server Datacenter (StepUp)	2	S/. 27,520.53	S/. 54,501.06
Microsoft Windows Server CAL	308	S/. 208.86	S/. 64,328.88

11. CONCLUSIONES

Del análisis realizado, para atender los proyectos encomendados a la GTI, ésta Gerencia solicita la adquisición de:

CANT	PRODUCTO	DESCRIPCION
2	Microsoft Windows Server	Edición Datacenter WinSvrDataCtr SNGL SASU MVL WinSvrStd 2Proc
308	Microsoft Windows Server CAL	Por usuario WinSvrCAL SNGL LicSAPk MVL UsrCAL

12. FIRMAS

ELABORADO POR: Sofía Castillo Especialista 2	REVISADO POR: Enith Matías Ejecutivo 1	APROBADO POR: Pedro Lavi Sojos Gerente de GTI (e)
FIRMA :	FIRMA : SOPORTE TÉCNICO Y HELP DESK INDECOPI	FIRMA :

Microsoft Open Value Program
Quote Total: $484,092.00

Servers

Product Name	SKU	Quantity	Price	Total
Microsoft®EnterpriseCAL Sngl License/SoftwareAssurancePack OLV 1License NoLevel AdditionalProduct UsrCAL w/Services 3Year Acquiredyear1	76A-00745	308	$927.00	$285,516.00
Microsoft®Windows®ServerDatacenter Sngl License/SoftwareAssurancePack OLV 1License NoLevel AdditionalProduct 2Proc 3Year Acquiredyear1	P71-07117	2	$10,815.00	$21,630.00
Microsoft®Windows®ServerStandard Sngl License/SoftwareAssurancePack OLV 1License NoLevel AdditionalProduct 2Proc 3Year Acquiredyear1	P73-05724	14	$1,551.00	$21,714.00
Microsoft®Windows®ServerCAL Sngl License/SoftwareAssurancePack OLV 1License NoLevel AdditionalProduct UsrCAL 3Year Acquiredyear1	R18-01853	308	$60.00	$18,480.00
Microsoft®CoreCALClientAccessLicense Sngl License/SoftwareAssurancePack OLV 1License NoLevel AdditionalProduct UsrCAL 3Year Acquiredyear1	W06-00652	308	$444.00	$136,752.00

1st Year Total $484,092.00

2nd Year Total $0.00

3rd Year Total $0.00

Grand Total $484,092.00

COSAPI DATA

Microsoft Partner
Gold Volume Licensing

COTIZACIÓN: MMAG 2014.11.24

Sres. : **INDECOPI**

Atención : Sofía Castillo Q.

De : Medalit Alvarez

e-mail : malvarez@cosapidata.com.pe

Telefono : 215-4530 anexo 2460

Fecha : 24 de Noviembre de 2014

Cotización de Licencias Microsoft por Volumen

Item	Descripción de Producto		Precio Unit.	Cantidad		Sub Total
P71-07305	WinSvrDataCtr SNGL SASU MVL WinSvrStd 2Proc	S/.	27,520.53	8	S/.	220,164.28
	TOTAL				**S/.**	**220,164.28**

MEJORAS A LA OFERTA:

(1) Curso de preparación para el examen ITIL Foundation para 1 persona que designe el área de TI-INDECOPI
Incluye: *Examen oficial*
(2) Bolsa de 20 Hrs. anuales de Soporte Reactivo (no acumulables), durante la vigencia del contrato.

CONDICIONES COMERCIALES

Precios: Los montos estan expresados en Nuevos Soles e Incluyen IGV
Oferta válida: Hasta el 28 de Noviembre del 2014
Forma de Pago: De acuerdo a la ley de Contrataciones

Atentamente,

Andrés Sifuentes
Gerente de Territorio
Cosapi Data