

**SOLUCION DE ANTIVIRUS PARA COMPUTADORAS PERSONALES Y SERVIDORES
DEL SENACE**

1. NOMBRE DEL ÁREA:	Oficina de Tecnologías de la Información - OTI
2. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN:	Sandibel Buiza Cabello Felicia Ramón Torpoco
3. CARGO:	Especialista en Soporte Técnico II Soporte Data Center
4. FECHA:	18 de mayo de 2016

- El presente informe se ha elaborado sobre la base del Decreto Supremo N° 024-2006-PCM Reglamento de la Ley N° 28612 - Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública.
- Las herramientas que se toman en consideración en el presente informe, son las disponibles en el mercado peruano, que cuenten con soporte local a través de una red de asociados de negocio que aseguren el adecuado soporte en el tiempo y la pluralidad de ofertas.

5. JUSTIFICACIÓN:

El SENACE cuenta con un parque de equipos de cómputo operativos y otros próximos a ser distribuidos, los cuales requieren licencia de antivirus para la protección de la información ante la amenaza de programas con código malicioso virus, spyware, malware que ingresan por Internet o mediante dispositivos removibles como USB.

Actualmente, se tiene un déficit de licencias antivirus que brinda la protección y seguridad a la información institucional para las computadoras personales, además que permita la aplicación de control de acceso a dispositivos removible.

6. ALTERNATIVAS

Considerando la importancia de contar con una plataforma de administración que permita la gestión y monitoreo de los servicios, se han determinado las siguientes alternativas:

Item	Producto
1	Kaspersky EndPoint Security Business - Advanced
2	Symantec Endpoint Protection Suite
3	McAfee Endpoint Protection Suite

Para la evaluación técnica, se tienen los siguientes supuestos:

- a) Presentaciones de los representantes de las empresas proveedoras de soluciones de software.
- b) La información disponible en la página web de cada uno de los fabricantes.



- c) Información disponible en Internet.
- d) Cuadrante de Gartner, ver Anexo 2.
- e) Evaluaciones similares en otras instituciones del Estado Peruano.

Es importante remarcar que los productos Kaspersky, Symantec y McAfee son de tipo Propietario.

7. 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 N° 139-2004-PCM.

7.1. Propósito de la evaluación

Identificar características de calidad mínimas de la solución de antivirus.

7.2. Tipo de producto

Solución de antivirus institucional para estaciones de trabajo y servidores.

7.3. Modelo de Calidad

Se aplica el modelo establecido en la Guía Técnica sobre Evaluación de Software para la Administración Pública (R.M. N° 139-2004-PCM).

7.4. Selección de métricas

La selección de métricas se obtuvo a partir de los atributos especificados en el Modelo de Calidad, tal como se detalla en el **Anexo N°3: "Atributos de evaluación de software"**.

Para cuantificar cada uno los requisitos o requerimientos se ha asignado un valor de acuerdo al siguiente cuadro:

Detalle	Valor
Cumplimiento de requisito a nivel Alto	5
Cumplimiento de requisito a nivel Medio	4
Cumplimiento de requisito a nivel Bajo	3

Considerando que la suma de los puntajes máximos es 100 para la evaluación de alternativas, se considerará la siguiente tabla de aceptación de alternativas, para la provisión de sistema de virtualización de servidores para el SENACE.

Rango de Puntaje	Descripción
[75- 100>	Altamente Recomendable. Cumple totalmente con los requerimientos y expectativas.
[50-74>	Riesgoso Cumple parcialmente con los requerimientos, pero no se garantiza su adaptación a las necesidades.
[0-49>	No recomendable. Software con características inadecuadas.

7.5. Comparativo Técnico/Funcional

El siguiente cuadro describe el resultado de la evaluación por cada alternativa, agrupada desde el punto de vista del modelo de calidad sugerido por la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico de la PCM.



Modelo/Característica/Sub Características	Alternativas			
	Kaspersky EndPoint Security Business - Advanced	Symantec Endpoint Protection Suite	McAfee Endpoint Protection Suite	
Calidad Interna y Externa				
Funcionalidad	Interoperabilidad	40	29	38
	Seguridad	9	9	9
Usabilidad	Operabilidad	9	8	9
Fiabilidad	Madurez	5	3	4
Capacidad de Mantenimiento	Conformidad de Facilidad de mantenimiento	5	3	5
Portabilidad	Adaptabilidad	14	12	14
	Coexistencia	5	4	5
Calidad de Uso				
Satisfacción		5	4	5
Seguridad		5	3	5
Total		97	75	94

El detalle de la evaluación por cada funcionalidad se describe en el **Anexo 4**.



8. ANALISIS COMPARATIVO COSTO-BENEFICIO

Costos referenciales de licencias, actualización, soporte y mantenimiento por 1 año.

ID	Producto	Licencias	Fabricante	Precio Referencial (S/.)
1	Kaspersky EndPoint Security Business - Advanced	Sí	Kaspersky	S/ 5,132.80 ¹
2	Symantec Endpoint Protection Suite	Sí	Symantec	S/ 10,080.00 ²
3	McAfee Endpoint Protection Suite	Sí	McAfee	S/ 9,814.40 ³

Del cuadro se desprende que el producto Kaspersky es el que brinda mejores beneficios funcionales y económicos para SENACE

Nota: El costo aproximado es referencial del mercado local y fue obtenida desde ofertas publicadas en Internet. Se precisa que es potestad de la Unidad de Logística, realizar el estudio de mercado, según la normatividad vigente.

¹ Precio referencial, cotizado por la empresa Bafing.

² Precio referencial, cotizado por la empresa Bafing.

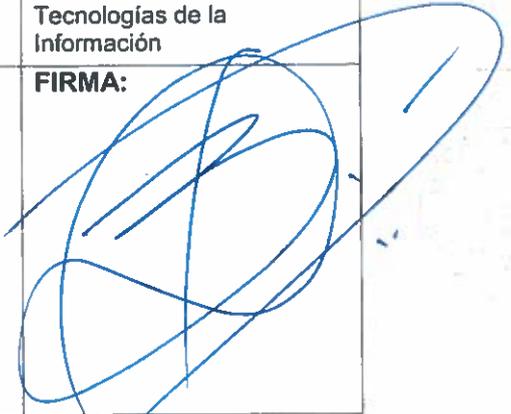
³ Ver http://www.shopmcafee.com.pe/store/mfesmb/es_MX/pd/ThemeID.36633000/productID.286146900/categoryID.66300400

9. CONCLUSIONES

De las herramientas de software de antivirus evaluadas, el producto Kaspersky EndPoint Security Business - Advanced cumplen con los requisitos técnicos mínimos requeridos por la OTI, además que ofrece mejores beneficios técnicos-económicos para SENACE.

Se recomienda la provisión de licencias adicionales del software antivirus para instalarlos en las computadoras personales del personal que se incorpora al SENACE y de los servidores con el objeto de proteger la información ante la amenaza de programas con código malicioso virus, spyware, malware, etc.

10. FIRMAS

ELABORADO POR: Sandibel Buiza Cabello Especialista de Soporte Técnico II	ELABORADO POR: Felicia Ramón Torpoco Soporte Técnico - Datacenter	APROBADO POR: Roberto Puyó Valladares Jefe de Oficina de Tecnologías de la Información
FIRMA: 	FIRMA: 	FIRMA: 

ANEXO 2: CUADRANTE DE GARTNER⁴



Source: Gartner (February 2016)



Prof.

⁴ Gartner Inc. es una empresa consultora y de investigación de las tecnologías de la información a nivel mundial.

ANEXO 3: CRITERIOS PARA LA EVALUACION DE SOFTWARE**3.1 TABLA RESUMEN DE PUNTAJES MÁXIMOS POR CARACTERÍSTICAS**

Características	Puntaje Máx.
	90
Calidad Interna y Externa	85
Funcionalidad	50
Usabilidad	10
Fiabilidad	5
Capacidad de mantenimiento	5
Portabilidad	20
Calidad de Uso	10
Satisfacción	5
Seguridad	5



3.2 TABLA DETALLADA DE PUNTAJES MÁXIMOS POR CARACTERÍSTICAS/SUB-CARACTERÍSTICAS

CALIDAD INTERNA Y EXTERNA		
PUNTAJE MÁXIMO: 80		
Característica	Sub Característica	Puntaje Máximo
Funcionalidad La capacidad del producto de software para proveer las funciones que satisfacen las necesidades explícitas e implícitas cuando el software se utiliza bajo condiciones Específicas. Puntaje máximo: 50	Interoperabilidad La capacidad del producto de software de interactuar con uno o más sistemas especificados. La interoperabilidad se utiliza en lugar de compatibilidad para evitar una posible ambigüedad con la reemplazabilidad.	40
	Seguridad La capacidad del producto de software para proteger la información y los datos de modo que las personas o los sistemas o autorizados no puedan leerlos o modificarlos, y a las personas o sistemas autorizados no se les niegue el acceso a ellos. La seguridad en un sentido amplio se define como característica de la calidad en uso, pues no se relaciona con el software solamente, sino con todo un sistema.	10
Usabilidad La capacidad del producto de software de ser entendido, aprendido, usado y atractivo al usuario, cuando es utilizado bajo las condiciones especificadas. Puntaje máximo: 10	Operabilidad La capacidad del producto de software para permitir al usuario operarlo y controlarlo.	10
Fiabilidad La capacidad del producto de software para proveer un desempeño adecuado, de acuerdo a la cantidad de recursos utilizados y bajo las condiciones planteadas. Los recursos pueden incluir otros productos de software, la configuración de hardware y software del sistema, y materiales (Ej: Papel de impresión o diskettes). Puntaje máximo: 5	Madurez La capacidad del producto de software para evitar fallas como resultado de errores en el software.	5
Capacidad de mantenimiento Capacidad del producto de software para ser modificado. Las modificaciones pueden incluir correcciones, mejoras o adaptación del software a cambios en el entorno, y especificaciones de requerimientos funcionales y software del sistema, y materiales (Ej: Papel de impresión o diskettes). Puntaje máximo: 5	Conformidad de Facilidad de mantenimiento La capacidad del software para adherirse a estándares o convenciones relativas a la facilidad de mantenimiento.	5
Portabilidad	Adaptabilidad La capacidad del producto de software para ser adaptado a diferentes entornos	15




<p>La capacidad del software para ser trasladado de un entorno a otro. El entorno puede incluir entornos organizacionales, de hardware o de software.</p> <p>Puntaje máximo: 20</p>	<p>especificados sin aplicar acciones o medios diferentes de los previstos para el propósito del software considerado.</p> <p>Coexistencia La capacidad del producto de software para coexistir con otros productos de software independientes dentro de un mismo entorno, compartiendo recursos comunes.</p>	<p>5</p>
--	--	----------

CALIDAD DE USO

PUNTAJE MÁXIMO: 10

Característica	Puntaje Máximo
<p>Satisfacción</p> <p>La satisfacción es la respuesta del usuario a la interacción con el producto, e incluye las actitudes hacia el uso del producto.</p> <p>Puntaje máximo: 5</p>	<p>5</p>
<p>Seguridad</p> <p>La capacidad del producto de software para lograr niveles aceptables de riesgo de daño a las personas, institución, software, propiedad (licencias, contratos de uso de software) o entorno, en un contexto especificado de uso.</p> <p>Puntaje máximo: 5</p>	<p>5</p>





ANEXO 4. EVALUACION DETALLADA DE LAS HERRAMIENTAS DE SOFTWARE

Característica [1]	Sub Categoría	Métrica	Puntaje Máx.	Alternativas		
				Kaspersky EndPoint Security Business - Advanced	Symantec Endpoint Protection Suite	McAfee Endpoint Protection Suite
CALIDAD INTERNOS Y EXTERNOS (PUNTAJE MÁXIMO: 90)						
Funcionalidad	Interoperabilidad	Administrar la distribución, configuración, actualización y la realización de informes de la protección antivirus y la del firewall, además de la prevención de intrusiones desde una consola de	Alto	Alto	Medio	Alto
Funcionalidad	Interoperabilidad	Proporciona una administración integrada y unificada, donde permite visibilidad instantánea de los eventos y del estado de seguridad, y facilita el acceso directo a la administración para controlar de manera centralizada todas sus herramientas de seguridad y de cumplimiento de normativas.	Alto	Alto	Medio	Alto
Funcionalidad	Interoperabilidad	Permite configurar políticas de seguridad para las estaciones de trabajo.	Alto	Alto	Medio	Alto
Funcionalidad	Interoperabilidad	Permite configuraciones de bloqueo virus, troyanos, gusanos, adware, spyware y otros programas potencialmente no deseados que roban datos confidenciales y sabotean la productividad de los usuarios.	Alto	Alto	Medio	Medio
Funcionalidad	Interoperabilidad	Administrar los clientes de acuerdo con su ubicación de su equipo.	Alto	Alto	Bajo	Alto
Funcionalidad	Interoperabilidad	Permitir bloquear/autorizar el manejo de dispositivos de E/S (memorias , USB, grabadores CD/DVD, Discos duros externos)	Alto	Alto	Bajo	Alto
Funcionalidad	Interoperabilidad	Analizar protocolos de email POP3, POP3s, IMAP, IMAPS, IMAP4	Alto	Alto	Bajo	Medio
Funcionalidad	Interoperabilidad	Proporciona visibilidad instantánea de los eventos y del estado de seguridad, y facilita el acceso directo a la administración para controlar de manera centralizada todas sus herramientas de seguridad y de cumplimiento de normativas.	Alto	Alto	Alto	Alto
Sub Total Interoperabilidad			40	40	29	38





**INFORME TÉCNICO PREVIO DE
EVALUACIÓN DE SOFTWARE
Nro. 009-2016-SENACE-SGIOTI**

Característica [1]	Sub Categoría	Métrica	Alternativas			
			Puntaje Máx.	Kaspersky EndPoint Security Business - Advanced	Symantec Endpoint Protection Suite	McAfee Endpoint Protection Suite
Funcionalidad	Seguridad	Posee una consola para la administración de seguridad y accesos.	Alto	Alto	Alto	Alto
Funcionalidad	Seguridad	Protección contra código malicioso que cubra virus, troyanos, gusanos, programas, no deseados.	Alto	Medio	Medio	Medio
Sub Total Seguridad			10	9	9	9
Usabilidad	Operabilidad	La consola debe integrarse con Active Directory, para aplicación de políticas, tareas de actualización de los equipos de cómputo.	Alto	Medio	Medio	Medio
Usabilidad	Operabilidad	La administración debe permitir escaneos de áreas específicas, en horarios programados y bajo demanda. Debe llevar un registro de ataques.	Alto	Alto	Medio	Alto
Sub Total Operabilidad			10	9	8	9
Fiabilidad	Madurez	Robustez para evitar fallas producto de errores en el software	Alto	Alto	Bajo	Medio
Sub Total Madurez			5	5	3	4
Capacidad de Mantenimiento	Conformidad de Facilidad de mantenimiento	Soporte de incidentes de infección por vía web, correo y telefónico al fabricante.	Alto	Alto	Bajo	Alto
Sub Total Conformidad de Facilidad de mantenimiento			5	5	3	5
Portabilidad	Adaptabilidad	Trabaja con estaciones de trabajo con sistemas operativos Microsoft y Linux	Alto	Medio	Medio	Medio
Portabilidad	Adaptabilidad	Permite supervisar o controlar dispositivos y restringir los datos que se copian en dispositivos y soportes de almacenamiento extraíbles para impedir que escapen al control de la empresa.	Alto	Alto	Medio	Alto
Portabilidad	Adaptabilidad	Adaptabilidad a trabajos específicos sin necesidad de conocimientos previos avanzados de software	Alto	Alto	Medio	Alto
Sub Total Adaptabilidad			15	14	12	14
Portabilidad	Coexistencia	Ayuda a garantizar el cumplimiento de las normativas y a reducir los riesgos asociados a la navegación por Internet. Para ello, alerta a los usuarios sobre los sitios web maliciosos antes de que los visiten, dejando que sean los administradores los que decidan autorizar o bloquear el acceso a los sitios web.	Alto	Alto	Medio	Alto
Sub Total Coexistencia			5	5	4	5





**INFORME TÉCNICO PREVIO DE
EVALUACIÓN DE SOFTWARE
Nro. 009-2016-SENACE-SGIOTI**

Característica [1]	Sub Categoría	Métrica	Puntaje Máx.	Alternativas		
CALIDAD DE USO (PUNTAJE MÁXIMO: 10)						
Satisfacción	Permite al usuario interactuar con familiaridad con el producto		Alto	Alto	Medio	Alto
	Sub Total Satisfacción		5	5	4	5
Capacitación	Se dispone con laboratorios de prueba del producto y certificación emitidos por el fabricante, con difusión en el mercado local.		Alto	Alto	Bajo	Alto
	Sub Total Capacitación		5	5	3	5
			PUNTAJE TOTAL	100	75	94

Puntaje de adecuación: (Nivel Alto: 5, Nivel Medio: 4, Nivel Bajo: 3)



