

FIRMADO POR:

**SOFTWARE ANTIVIRUS “KASPERSKY ENDPOINT SECURITY FOR BUSINESS” PARA LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO DEL SENACE**

<b>1. NOMBRE DEL ÁREA:</b>	Oficina de Tecnologías de la Información
<b>2. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN:</b>	Christian Santiago Medina Torres
<b>3. CARGO:</b>	Especialista II En Gestión de Servicios Digitales
<b>4. FECHA:</b>	18 de enero de 2024

**5. OBJETIVO**

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

La Oficina de Tecnologías de la Información realiza esta evaluación de productos de software antivirus que permitan la protección de la infraestructura Informática del Senace, así como la información que se genera y procesa en estos con la finalidad de detectar y eliminar cualquier tipo de amenaza informática.

**6. JUSTIFICACIÓN**

La Oficina de Tecnología de la Información - OTI es la responsable de garantizar la disponibilidad de las herramientas, activos TI y/o aplicaciones informáticas para el propósito de las funciones y/o actividades de los órganos y unidades orgánicas de la entidad.

En ese sentido, el Senace actualmente requiere de un software antivirus para la protección de sus equipos e infraestructura de cómputo, para que se pueda detectar y eliminar cualquier tipo de amenaza como: malware, spyware, gusanos, troyanos, ransomware o cualquier variante de virus informático, con la finalidad de mitigar los riesgos de infección o robo de información, que pudiera provocar estos programas maliciosos.

Considerando que es una adquisición de software, y en concordancia con lo expuesto en el marco de la Ley N° 28612 "Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública", se aplicarán las medidas para garantizar la legalidad de su adquisición.

**7. ALTERNATIVAS DE EVALUACIÓN**

Para el presente informe se han evaluado los componentes de software antivirus que cumplen con las funciones requeridas para la protección, detección y eliminación de amenazas informáticas (virus, malware, spyware, ransomware, etc) teniendo en cuenta la robustez, calidad, seguridad y las facilidades que se desea brindar a los usuarios del SENACE.

Dentro de las alternativas, se han identificado los siguientes productos:

N°	Producto	Fabricante
1	Kaspersky Endpoint Security for Business	Kaspersky LAB
2	Eset Endpoint Protection Advanced	Eset

*Cuadro N° 01: Alternativas de software antivirus*

Para la evaluación técnica, se ha tomado como referencia los siguientes considerandos:

- La información disponible en la página web de cada uno de los fabricantes.
- Información disponible en internet

Los softwares mencionados proporcionan diversas alternativas de protección y seguridad informática para los equipos e infraestructura de cómputo del Senace.

## 8. EVALUACIÓN DE SOFTWARE

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.

### 8.1. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN

Identificar los atributos o características de calidad mínimas para el producto final que más se adecúe a las necesidades de las áreas usuarias del SENACE.

### 8.2. TIPO DE PRODUCTO

Software Antivirus para la protección ante amenazas informáticas.

### 8.3. 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).

TIPO DE CALIDAD	CARACTERÍSTICA
Calidad Externa e Interna	Funcionalidad
	Fiabilidad
	Usabilidad
	Eficiencia
	Capacidad de Mantenimiento
Calidad en uso	Eficacia
	Productividad
	Satisfacción
	Seguridad

*Cuadro N° 02 Criterios en evaluación del Software Antivirus*

### 8.4. 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 "A"**: "Atributos de evaluación de software".

Asimismo, se procede a efectuar al análisis comparativo técnico en base a las características técnicas mínimas y las métricas aplicables, para lo cual se aplica el Modelo de Calidad de Software descrito en la parte "1" de la "Guía técnica sobre

evaluación del software para la Administración Pública", aprobado mediante R.M. N° 139-2004-PCM.

Considerando que la suma de los puntajes máximos es 100 para la evaluación de alternativas, se considerará la siguiente tabla para la calificación del resultado obtenido por cada software:

RANGO DE PUNTAJE	DESCRIPCIÓN
<b>85 - 100</b>	<b>Deseable</b> El producto cumple con los requisitos/requerimientos solicitados y dispone de opciones avanzadas para tal fin.
<b>75 - 84</b>	<b>Recomendable</b> El producto cumple con los requisitos/requerimientos solicitados por SENACE
<b>0 - 74</b>	<b>No recomendable.</b> No cumple con los requisitos/requerimientos solicitados por SENACE

*Cuadro N° 03: Rango de Puntaje para la evaluación de alternativas*

## 9. ANÁLISIS COMPARATIVO COSTO – BENEFICIO

Los costos referenciales del licenciamiento, así como su actualización, soporte y mantenimiento por 1 año, expresados en soles, ha sido el siguiente:

ITEM	CRITERIOS EVALUADOS	Kaspersky Endpoint Security for Business Advanced	Eset Endpoint Protection Advanced
1	Licenciamiento	Se cuenta	Por adquirir
2	Hardware necesario para su funcionamiento	SI	SI
3	Cantidad	420	420
4	Tipo de Licenciamiento	Suscripción	Suscripción
5	* Costo referencial en Nuevos Soles de licencia para 100 equipos por el periodo de un año <sup>12</sup>	21,522.1	14,772.00
6	Soporte y Mantenimiento Externo	Incluye	Incluye
7	Garantía Comercial	SI	SI
8	Personal y mantenimiento interno: El usuario conoce el software	SI	NO
9	Impacto en el cambio de la plataforma	No	SI
10	Capacitación	No	Si

*Cuadro N° 04 Análisis Comparativo Costo - Beneficio*

Para el análisis de beneficios se ha comprobado:

- Costo de la licencia por equipo y/o usuario de la solución.

<sup>1</sup> Precios referenciales al 17.01.2023.

<sup>2</sup> Precio expresado en soles a Tipo de cambio publicado en la SBS al 17.01.2023: S/. 3.73

- Se considera el precio de lista que incluye el pago de la suscripción, soporte y actualizaciones por un año.
- Soporte y mantenimiento externo, por parte del proveedor autorizado de la marca.

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

## 10. CONCLUSIONES

- A. Se determinaron los atributos o características técnicas mínimas que deben ser considerados para la evaluación del software antivirus como software de protección ante amenazas informáticas para la infraestructura informática del SENACE. Asimismo, se calificó mediante una valoración cuantitativa cada una de sus características.
- B. Por los puntajes obtenidos en el análisis técnico comparativo (cuadro de atributos y métricas de la evaluación de software) entre las alternativas de software antivirus se puede determinar que el software “Kaspersky Endpoint Security for Business” se adapta mejor a los requerimientos funcionales para la infraestructura Informática del SENACE obteniendo un puntaje de 93 sobre los 100 evaluados, por lo que se recomienda como “Deseable” para su adquisición.

Puntaje Obtenido	Kaspersky Endpoint Security for Business	Eset Endpoint Protection Advanced
TOTAL	93	81
Recomendación	“Deseable”	“Recomendable”

- C. De la comparación técnica realizada, se observa que la opción del software “Kaspersky Endpoint Security for Business” satisface las necesidades del SENACE, por lo tanto, la Oficina de Tecnologías de la Información concluye que este software antivirus se adecúa a las funcionalidades y operatividad de los equipos e infraestructura de cómputo de la entidad, así como por su gestión y administración; dándole prioridad a las capacidades técnicas sobre el aspecto económico.
- D. En el caso de optar por un producto alternativo, conllevaría a una curva de aprendizaje a los especialistas y usuarios de la Institución que hacen uso de este software acompañada de tiempo e incidentes que no podrían ser atendidos o resueltos inmediatamente, generando pérdidas económicas y horas hombre para la entidad.

## 11. FIRMAS

Responsable de la elaboración:	 Christian Santiago Medina Torres Especialista II en Gestión de Servicios Digitales Oficina de Tecnologías de la Información Senace
--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Jefe del área usuaria:

  
\_\_\_\_\_  
**Mariella del Pilar Lovera Raffo**  
**Jefa de la Oficina de Tecnologías**  
**de la Información**  
**Senace**

**ANEXOS**
**ANEXO “A”: ATRIBUTOS DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE**

Características	Puntaje Máx.
<b>CALIDAD EXTERNA E INTERNA</b>	
Funcionalidad	29
Fiabilidad	6
Usabilidad	27
Eficiencia	6
Capacidad de Mantenimiento	6
Portabilidad	6
<b>CALIDAD DE USO</b>	
Calidad en uso	20

*Tabla resumen de puntajes máximos por características*

<b>CARACTERÍSTICAS / SUB-CARACTERÍSTICAS</b>		
<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>SUB-CARACTERÍSTICA</b>	<b>Puntaje Máximo</b>
<b>Funcionalidad</b> 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.  <b>Puntaje máximo: 29</b>	<b>Adecuación</b> La capacidad del producto de software para proveer un adecuado conjunto de funciones para las tareas y objetivos especificados por el usuario.	<b>9</b>
	<b>Seguridad</b> 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.	6
	<b>Interoperabilidad</b>	5

CARACTERÍSTICAS / SUB-CARACTERÍSTICAS		
CARACTERÍSTICA	SUB-CARACTERÍSTICA	Puntaje Máximo
	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	
	<b>Exactitud</b> La capacidad del producto de software para proveer los resultados o efectos acordados con un grado necesario de precisión.	9
<b>Fiabilidad</b> La capacidad del producto de software para mantener un nivel específico de funcionamiento cuando se está utilizando bajo condiciones especificadas.  <b>Puntaje máximo: 6</b>	<b>Recuperabilidad</b> La capacidad del producto de software para restablecer un nivel especificado de funcionamiento y recuperar los datos afectados directamente en el caso de una falla. Después de una falla, un producto de software a veces estará no disponible por cierto período del tiempo, intervalo en el cual se evaluará su recuperabilidad.	3
	<b>Madurez</b> La capacidad del producto de software para mantener un nivel especificado de funcionamiento en caso de errores del software o de incumplimiento de su interfaz especificada. El nivel especificado de funcionamiento puede incluir la falta de capacidad de seguridad	3
<b>Usabilidad</b> La capacidad del producto de software de ser entendido, aprendido, usado y atractivo al usuario, cuando es utilizado bajo las condiciones especificadas.  <b>Puntaje máximo: 27</b>	<b>Entendimiento</b> La capacidad que tiene el software para permitir al usuario entender si es adecuado, y de una manera fácil como ser utilizado para las tareas y las condiciones particulares de la aplicación.	3
	<b>Operabilidad</b> La capacidad del producto de software para permitir al usuario operarlo y controlarlo.	12
	<b>Aprendizaje</b> Capacidad del producto que permite al usuario aprender su aplicación.	6
	<b>Atracción</b> La capacidad del producto de software de ser atractivo al usuario.	6
<b>Eficiencia</b>  La capacidad del producto de software para proveer un desempeño adecuado, de acuerdo a la cantidad de recursos utilizados y bajo las condiciones planteadas.	<b>Comportamiento de tiempos</b> La capacidad del producto de software para proveer tiempos adecuados de respuesta y procesamiento, y ratios de rendimiento cuando realiza su función bajo las condiciones establecidas.	6

CARACTERÍSTICAS / SUB-CARACTERÍSTICAS		
CARACTERÍSTICA	SUB-CARACTERÍSTICA	Puntaje Máximo
Los recursos pueden incluir otros productos de software, la configuración de hardware y software del sistema, y materiales (Ejm: Papel de impresión o diskettes).		
<b>Puntaje máximo: 6</b>		
<b>Capacidad de Mantenimiento</b>	Esta característica representa la capacidad del producto software para ser modificado efectiva y eficientemente, debido a necesidades evolutivas, correctivas o perfectivas	6
<b>Puntaje máximo: 6</b>		
<b>Portabilidad</b>  La capacidad del software para ser trasladado de un entorno a otro. El entorno puede incluir entornos organizacionales, de hardware o de software.	<b>Adaptabilidad</b> La capacidad del producto de software para ser adaptado a diferentes entornos especificados sin aplicar acciones o medios diferentes de los previstos para el propósito del software considerado.	3
	<b>Reemplazabilidad</b> Capacidad del producto para ser utilizado en lugar de otro producto software determinado con el mismo propósito y en el mismo entorno	3
<b>Puntaje máximo: 6</b>		
<b>Calidad en uso</b>  La capacidad del producto de software para permitirles a usuarios específicos lograr las metas propuestas con eficacia, productividad, seguridad y satisfacción, en contextos especificados de uso.	<b>Eficacia</b> La capacidad del producto de software para permitir a los usuarios lograr las metas especificadas con exactitud e integridad, en un contexto especificado de uso.	5
	<b>Productividad</b> La capacidad del producto de software para permitir a los usuarios emplear cantidades apropiadas de recursos, en relación a la eficacia lograda en un contexto especificado de uso.	6
	<b>Satisfacción</b> Capacidad de respuesta del usuario a la interacción con el software, e incluye las actitudes hacia el uso del software.	6
	<b>Seguridad</b> Capacidad del software para lograr niveles aceptables de riesgo de daño a los usuarios, institución en un contexto específico de uso.	3
<b>Puntaje máximo: 20</b>		

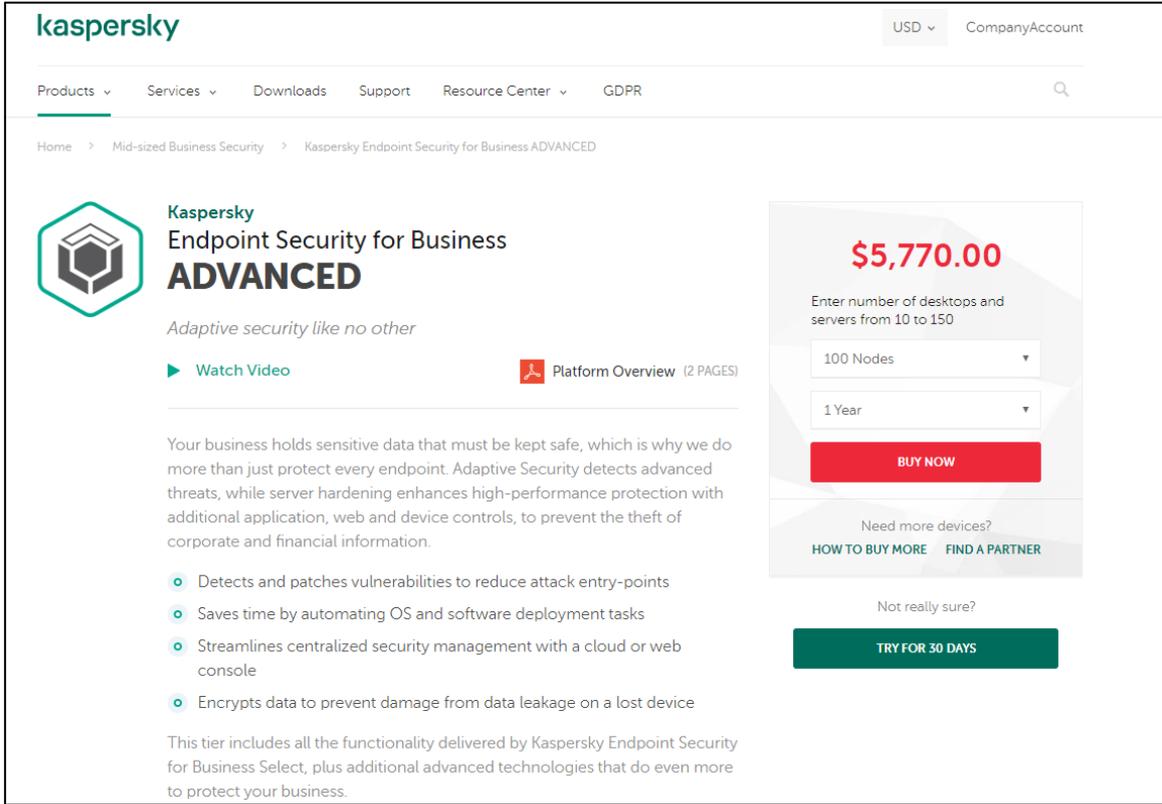
**ANEXO “B”: DETALLE DE ATRIBUTOS Y MÉTRICAS DE LA EVALUACIÓN<sup>3</sup> DE SOFTWARE ANTIVIRUS**

Se procede a efectuar al análisis comparativo técnico en base a las características técnicas mínimas y las métricas aplicables, para lo cual se aplica el Modelo de Calidad de Software descrito en la parte I de la "Guía técnica sobre evaluación del software para la Administración Pública", aprobado mediante R.M. N° 139-2004-PCM.

CARACTERÍSTICA	SUB CARACTERÍSTICA	FUNCIONALIDAD	Kaspersky Endpoint Security for Business	Eset Endpoint Protection Advanced
<b>Funcionalidad</b>	Adecuación	Soporte de dispositivos móviles.	2	2
		Compatibilidad con Diversas Plataformas Windows, Mac, Linux	3	3
		Protección en la nube	3	2
	Seguridad	Control de aplicaciones para servidores y clientes EndPoint	3	3
		Protección contra diversos tipos de virus y amenazas informáticas	3	2
	Interoperabilidad	Funcionalidad en versiones actuales o anteriores de SO	2	2
		Protección y métodos de seguridad para acceso a la aplicación	3	2
	Exactitud	Motores de analisis en tiempo real	3	3
		Base de datos actualizadas	3	2
Resultados de acuerdo a lo esperado.		3	2	
<b>Fiabilidad</b>	Recuperabilidad	Restablecimiento después de una falla inesperada.	3	2
	Madurez	Estabilidad del software y release vigentes	3	3
<b>Usabilidad</b>	Entendimiento	Fácil de entender para utilizarlo.	3	3
	Operabilidad	Despliegue por la red	3	2
		Agentes de distribución de actualizaciones	3	2
		Consola de administración Centralizada	3	3
		Fácil de usar para el usuario.	3	2
	Aprendizaje	catálogos de ayuda en diferentes idiomas	3	3
		Intuitivo y fácil de aprender	3	2
	Atracción	Interfaz amigable e intuitiva	3	3
		Los productos elaborados en el software son atractivos al usuario	3	3
<b>Eficiencia</b>	Comportamiento de Tiempos	Control de aplicaciones sospechosas mediante mecanismos de sandboxing	2	2
		Tiempo de respuesta adecuado bajo las condiciones establecidas.	2	2

<sup>3</sup> Criterios de calificación de Juicios de expertos técnicos de la Oficina de Tecnología de la Información (OTI)

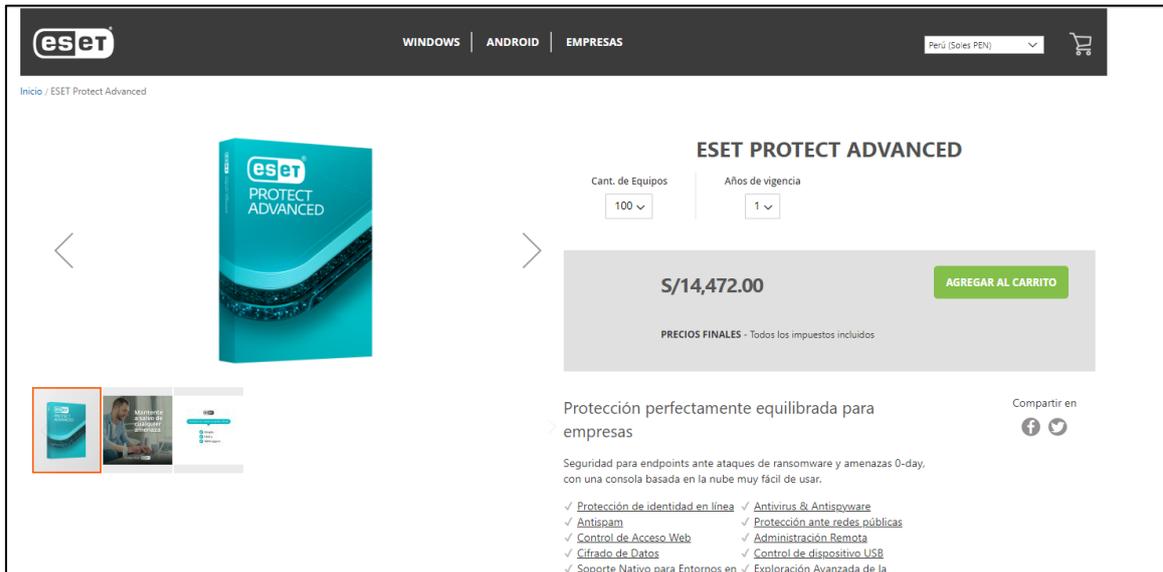
CARACTERÍSTICA	SUB CARACTERÍSTICA	FUNCIONALIDAD	Kaspersky Endpoint Security for Business	Eset Endpoint Protection Advanced
<b>Capacidad de Mantenimiento</b>	Capacidad de Mantenimiento	Permite modificarse efectiva y eficientemente, permite actualizaciones en tiempo real	2	2
<b>Portabilidad</b>	Adaptabilidad	Adaptabilidad a diferentes entornos de Sistemas Operativos	3	3
	Reemplazabilidad	Capacidad del producto para ser utilizado en lugar de otro producto software determinado.	3	2
<b>CALIDAD DE USO</b>	Eficacia	Debe tener un soporte técnico y documentación para la atención de incidentes que puedan presentarse durante su uso.	3	2
		Permite a los usuarios desarrollar su trabajo operativo, mientras la herramienta monitorea toda la actividad sospechosa	2	2
	Productividad	Integración con diversas arquitecturas de procesador	2	2
		Integración con aplicaciones y/o componentes de la suite del fabricante.	2	2
	Satisfacción	La aplicación brinda seguridad en cualquier entorno de SO	2	2
		Confianza del usuario hacia el software.	3	3
	Seguridad	Debe permitir la actualización sin costo y mientras la licencia se encuentre activa.	3	3
		Maneja un esquema de seguridad que permite mitigar el riesgo de violación de archivos.	3	3
<b>TOTAL DE LA EVALUACIÓN</b>			<b>93</b>	<b>81</b>

**ANEXOS “C”: PRECIOS DE PRODUCTOS ALTERNATIVOS****KASPERSKY ENDPOINT SECURITY FOR BUSINESS ADVANCED**  
**Fecha de consulta: 17/01/2024**

The screenshot displays the Kaspersky website interface. At the top, there is a navigation menu with options like 'Products', 'Services', 'Downloads', 'Support', 'Resource Center', and 'GDPR'. The main content area features the product name 'Kaspersky Endpoint Security for Business ADVANCED' with a sub-headline 'Adaptive security like no other'. A price tag of '\$5,770.00' is prominently displayed. Below the price, there are dropdown menus for '100 Nodes' and '1 Year'. A red 'BUY NOW' button is visible. The page also includes a 'Watch Video' link, a 'Platform Overview (2 PAGES)' link, and a list of features such as 'Detects and patches vulnerabilities to reduce attack entry-points', 'Saves time by automating OS and software deployment tasks', 'Streamlines centralized security management with a cloud or web console', and 'Encrypts data to prevent damage from data leakage on a lost device'. A 'TRY FOR 30 DAYS' button is also present.

Referencia:

<https://www.kaspersky.com/small-to-medium-business-security/endpoint-advanced>

**ESET ENDPOINT PROTECTION ADVANCED**  
**Fecha de consulta: 17/01/2024**

The screenshot displays the ESET website interface for the 'ESET PROTECT ADVANCED' product. The top navigation bar includes 'eset', 'WINDOWS', 'ANDROID', and 'EMPRESAS'. The main content area features a large product image of the software box, a price tag of 'S/14,472.00', and a green 'AGREGAR AL CARRITO' button. Below the price, there is a list of features and a 'Compartir en' section with social media icons. The features listed are:

- ✓ Protección de identidad en línea
- ✓ Antivirus & Antispyware
- ✓ Antispoam
- ✓ Protección ante redes públicas
- ✓ Control de Acceso Web
- ✓ Administración Remota
- ✓ Cifrado de Datos
- ✓ Control de dispositivo USB
- ✓ Soporte Nativo para Entornos en
- ✓ Exploración Avanzada de la

Referencia:

<https://pe.tienda.eset-la.com/catalog/product/view/id/5404/>