

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL MIGRACIÓN COLOMBIA

ESTUDIO DEL SECTOR Y DE MERCADO

OBJETO:

**107 - RENOVACIÓN Y SOPORTE TÉCNICO DEL LICENCIAMIENTO ANTIVIRUS
DE LA ENTIDAD.**

Fecha: octubre de 2026

OFICINA DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACION

BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA

INTRODUCCIÓN

Este documento presenta el estudio de sector y de mercado elaborado por la Oficina de Tecnologías de la Información de Migración Colombia.

El propósito principal es sustentar la contratación para la renovación del licenciamiento de la solución de seguridad Trend Micro Vision One que posee la Entidad.

Para ello, el informe analiza diversos aspectos que justifican la necesidad y viabilidad del proceso:

- **Marco Legal y Técnico:** Revisa la normativa de derechos de autor sobre el software en Colombia y la evolución hacia una defensa ciberespacial impulsada por **Inteligencia Artificial**.
- **Contexto Económico:** Evalúa indicadores como el PIB y el IPC para entender la estabilidad del sector de tecnologías de la información y la dinámica de precios en el país.
- **Análisis de Mercado y Demanda:** Identifica proveedores autorizados (específicamente para la marca **TREND MICRO**) y compara procesos similares realizados por otras entidades públicas para asegurar precios competitivos.

ANÁLISIS DEL SECTOR

PERSPECTIVA LEGAL:

De manera ordinaria y mundialmente aceptada, se tiene que los programas de Computación o de ordenador, también denominados Soporte lógico (Software), son creaciones protegidas por la propiedad Intelectual, y de manera más precisa por la disciplina del Derecho de Autor, en los mismos términos de las obras del dominio literario (Creaciones expresadas a través de letras, signos o convenciones).

Es decir que los autores y titulares de derechos sobre programas de ordenador o soporte lógico (software), denominados también titulares de derechos sobre Software Propietario, encuentran en la disciplina autoral el sustento legal y positivo para hacer valer sus derechos frente a terceros. Las facultades, derechos patrimoniales y condiciones de uso, comercialización, modificación y redistribución dadas a los usuarios por el titular del software propietario, ordinariamente se establecen y limitan en la licencia o autorización de uso.

El Régimen Andino sobre propiedad industrial consignado en la Decisión Andina 486 de 2000, en su artículo 15 establece que no se consideraran invenciones, las obras literarias y artísticas o cualquier otra protegida por el derecho de autor; y excluye de la calidad de invención a los programas de ordenador o el soporte lógico (Art 15 literales c y e).

Para Colombia, por ejemplo aun cuando la legislación aplicable (Ley 23 de 1982 (Software como Obra Literaria), Ley 33 de 1987, Ley 565 de 2000, Decreto 1360 de 1989 (Registro del Software), Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993 (Ratifica el Software como Obra Literaria en los Países Andinos), Decreto 460 de 1995, Acuerdo WCT de 1996, Ley 603 de 2000, Circular 05 de 2001 DNDA, etc.) es clara en torno a la protección del Software vía Derecho de Autor, no debemos olvidar que el mismo Decreto 1360 de 1989 por medio del cual se reglamenta la inscripción del soporte lógico (software) en el Registro Nacional del Derecho de Autor, en su artículo 7º establece que la protección que otorga el derecho de autor al soporte lógico, no excluye otras formas de protección por el derecho común. Sin embargo, lo anterior no significa que en Colombia se brinde protección al software vía patentes de Invención o de modelo de utilidad.

Los programas que no tengan licencia son ilegales y es necesaria una licencia por cada copia instalada en los computadores. A partir del mes de julio de 2001, y gracias a la reforma hecha al Código de Procedimiento Penal -Ley 600 de 2001-, quien se encuentre usando, distribuyendo o copiando software sin licencia tendrá que pagar con cárcel hasta por un período de 5 años. Sin embargo, uno de los logros más importantes de la legislación colombiana en materia de protección de derechos de autor fue la Ley 603 de 2000, en la cual todas las empresas deben reportar en sus Informes Anuales de Gestión el cumplimiento de las normas de propiedad intelectual y derechos de autor. La Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) quedó encargada de supervisar el cumplimiento de estas leyes, mientras que las Superintendencias quedaron responsables de vigilar y controlar a estas empresas.

Lo anterior, nos lleva a concluir que existe suficiente legislación y regulación, en materia de desarrollo, protección y comercialización del software, siendo uno de los sectores económicos que viene creciendo aceleradamente.

PERSPECTIVA ORGANIZACIONAL Y COMERCIAL

Para 2026, la perspectiva de la ciberseguridad está marcada por la industrialización completa del cibercrimen impulsado por inteligencia artificial, un fenómeno que la firma de seguridad (ahora oficialmente transformada globalmente bajo el nombre de TrendAI™) define como la "IA-ficción" de las ciberamenazas.

Bajo este nuevo panorama, los ataques ya no se miden por la novedad de sus técnicas, sino por su capacidad de ejecutarse de forma masiva, rápida y automatizada con mínima intervención humana.

El fabricante detalla que los vectores de ataque clave han evolucionado radicalmente:

- **Ransomware autogestionado:** Los ataques de secuestro de datos han evolucionado hacia modelos automatizados y autónomos que priorizan el robo y la explotación de datos masivos antes que el simple cifrado.
- **Ataques a la cadena de suministro y nubes complejas:** Los atacantes aprovechan la complejidad de los entornos híbridos, los sistemas de identidad desalineados y las herramientas de terceros para infiltrarse silenciosamente.
- **Brechas en la gestión de vida de la IA:** Con la proliferación de agentes de IA empresariales que se comunican entre sí, se han multiplicado las brechas de seguridad debido a fallas en la asignación de identidades y permisos a estos componentes autónomos.

En conclusión, la perspectiva de la ciberseguridad para 2026 demuestra que la única forma de combatir la velocidad y masificación de la IA criminal es utilizando IA defensiva integrada. La seguridad ya no se puede gestionar con herramientas aisladas ni con procesos puramente manuales. El éxito de las empresas dependerá de su capacidad para consolidar sus defensas en plataformas unificadas, automatizar la detección de amenazas y elevar la ciberseguridad de una discusión técnica a una estrategia de resiliencia financiera y gobernanza corporativa.

Adicionalmente, las empresas que hacen apuestas audaces en modelos de ML (Machine Learning), herramientas de IA generativa, redes de cadenas de bloques y nube con la esperanza de obtener ganancias de productividad deben mantenerse alerta ante las verdades sin adornos y los puntos débiles inesperados que seguramente vendrán con estos motores de innovación.

Para que las soluciones de seguridad puedan defenderse de las ciberamenazas en constante evolución que les acechan el próximo año, tendrán que mantenerse alerta y practicar la resiliencia en cada punto del ciclo de vida de la amenaza, además de aplicar una estrategia de seguridad multidimensional basada en datos fiables e información sobre amenazas con visión de futuro.

PERSPECTIVA FINANCIERA:

Dimensionamiento del Mercado y Crecimiento

Valor del Mercado: Se proyecta que el mercado de ciberseguridad en Colombia alcance los USD 1,24 mil millones en 2026.

Tasa de Crecimiento (CAGR): El sector mantendrá una expansión sostenida con proyecciones que varían entre el 10.79% y el 14.7% anual para el periodo 2026-2035.

Volumen de Incidentes como Motor: La inversión está directamente correlacionada con la alta exposición del país, que en 2024 absorbió 36,000 millones de intentos de ataques, representando el 25% de los incidentes en Latinoamérica.

Comportamiento de la Inversión Empresarial

Asignación Presupuestaria: Se espera que las organizaciones colombianas destinen entre el 7% y el 15% de su presupuesto total de TI específicamente a ciberseguridad para 2026.

Inversión en Inteligencia Artificial: Existe una intención de gasto marcada hacia la IA; las empresas proyectan invertir hasta un 15% de su presupuesto de 2026 en esta tecnología para fortalecer sus capacidades defensivas.

Prioridades de Gasto: Los recursos financieros se están moviendo desde la protección de red tradicional hacia seguridad en la nube, servicios gestionados (MSSP) y herramientas de gobernanza de datos.

Factores Económicos y Regulatorios Impulsores

Open Finance y Pagos Instantáneos: El lanzamiento del sistema de pagos Bre-B en octubre de 2025 y la adopción de Open Finance aceleran la demanda de análisis de comportamiento y prevención de fraude en tiempo real.

Cumplimiento Normativo: La aplicación rigurosa de la Ley 1581 (Protección de Datos Personales) y las circulares de la Superintendencia Financiera obligan a las empresas a invertir en marcos de "Privacidad por Diseño".

Estrategia Nacional: El inicio de la Estrategia Nacional de Ciberseguridad 2024-2030 y la puesta en marcha de un SOC Nacional en 2025 están estandarizando las compras de tecnología tanto en el sector público como en el privado.

Riesgo Financiero y Costo del Ciberdelincuencia

Impacto de la Extorsión: El ransomware y el robo de datos siguen siendo la principal amenaza financiera, con atacantes que utilizan IA para evadir la autenticación multifactor.

Costo de la Inacción: Se estima que para 2026 el costo global de la ciberdelincuencia alcanzará los USD 10.8 billones, lo que en Colombia se traduce en primas de ciberseguros más altas y mayores requisitos de capital para las empresas que no demuestren resiliencia.

INDICADORES MACROECONOMICOS

A continuación, se describen algunos de los indicadores macroeconómicos más relevantes que pueden influir en un proceso de contratación de este tipo:

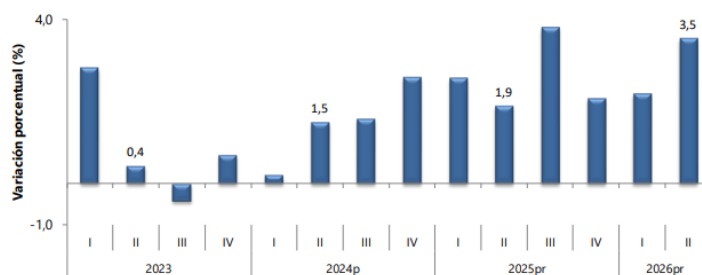
Producto Interno Bruto

A continuación, se describen algunos de los indicadores macroeconómicos más relevantes que pueden influir en un proceso de contratación de este tipo:

El Producto Interno Bruto de Colombia en el primer trimestre de 2026 presentó un crecimiento del 3,5% en comparación con el mismo periodo del año anterior, impulsado por sectores como Administración pública y defensa, Comercio al por mayor y al por menor y Actividades Artísticas.

Producto Interno Bruto (PIB) II trimestre 2026 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen¹
2023-I / 2026^{pr}-II



Fuente: DANE, PIB_T

¹Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015

^{pr}preliminar

^pprovisional

PIB desde el enfoque de la producción

En el segundo trimestre de 2026^{pr}, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,5% respecto al mismo periodo de 2025^{pr} (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 10,0% (contribuye 1,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,2% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,5% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2026^{pr}, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,9%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 7,9% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,6% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 6,3% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,3%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Construcción crece 6,4%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,0%.
- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 2,8%

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen¹
Segundo trimestre 2026^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026 ^{pr} -II / 2025 ^{pr} -II	2026 ^{pr} / 2025 ^{pr}	2026 ^{pr} -II / 2026 ^{pr} -I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-2,1	-1,7	0,4
Explotación de minas y canteras	4,2	1,6	0,4
Industrias manufactureras	2,0	2,3	-0,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	4,8	3,7	2,8
Construcción	2,2	-1,5	6,4
Comercio al por mayor y al por menor ³	2,2	2,6	0,3
Información y comunicaciones	-0,1	0,7	0,3
Actividades financieras y de seguros	4,3	3,6	1,9
Actividades inmobiliarias	2,1	2,1	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	2,6	2,5	0,8
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	10,0	7,9	2,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	9,5	6,3	4,0
Valor agregado bruto	3,6	2,9	1,4
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,4	2,7	0,2
Producto Interno Bruto	3,5	2,9	1,3

Fuente: DANE, PIB_T
^{pr}preliminar

Valor agregado por actividad económica

Agricultura³ , ganadería⁴ , caza, silvicultura y pesca.

En el segundo trimestre de 2026, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca decrece 2,1% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 2):

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas decrece 4,4%.
- Cultivo permanente de café crece 16,4%.
- Ganadería crece 4,8%.
- Silvicultura y extracción de madera decrece 0,1%.
- Pesca y acuicultura decrece 36,4%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece en 0,4%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas decrece 1,6%.
- Cultivo permanente de café crece 16,7%.
- Ganadería decrece 0,4%.
- Silvicultura y extracción de madera decrece 3,8%.
- Pesca y acuicultura decrece 16,4%.

El presente proceso se enmarca en información y comunicaciones así:

Información y comunicaciones

En el segundo trimestre de 2026pr, el valor agregado de información y comunicaciones decrece 0,1% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 0,3%, respecto al trimestre inmediatamente anterior (ver tabla 8).

Tabla 8. Información y comunicaciones
Tasas de crecimiento en volumen¹
Segundo trimestre 2026^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026 ^{pr} -II / 2025 ^{pr} -II	2026 ^{pr} / 2025 ^{pr}	2026 ^{pr} -II / 2026 ^{pr} -I
Información y comunicaciones	-0,1	0,7	0,3

Fuente: DANE, PIB_T

^{pr} preliminar

¹Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

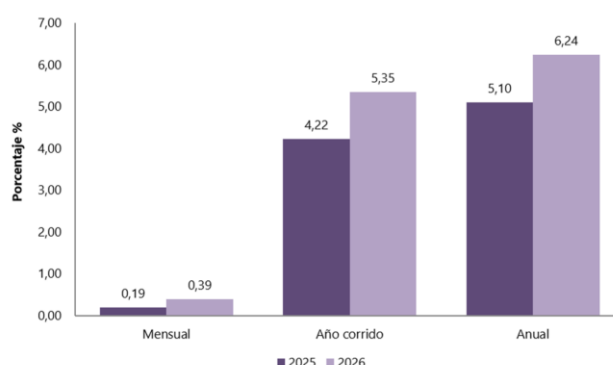
índice de precio al consumidor- IPC

De acuerdo al último boletín emitido por el DANE encontramos el comportamiento del mes de agosto de 2026.

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Agosto 2026

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Agosto 2025 - 2026



Fuente: DANE, IPC.

Comportamiento de la variación anual del IPC según divisiones y subclases

Variación y contribución anual por divisiones de gasto

En el mes de agosto de 2026, el IPC registró una variación de 0,39% en comparación con julio de 2026, siete divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,39%): Recreación y cultura (0,89%), Información y comunicación (0,81%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,71%), Bienes y servicios diversos (0,52%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,41%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,40%) y, por último, Salud (0,40%). Por debajo se ubicaron:

Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,38%), Restaurantes y hoteles (0,33%), Educación (0,02%), Transporte (0,01%) y, por último, Prendas de vestir y calzado (-0,14%).

**Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Agosto 2025 - 2026**

Divisiones de Gasto	2025			2026	
	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Recreación y cultura	3,79	-0,30	-0,01	0,89	0,03
Información y comunicación	4,33	-0,15	0,00	0,81	0,02
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,45	0,08	0,71	0,13
Bienes y servicios diversos	5,36	0,44	0,02	0,52	0,03
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,59	0,01	0,41	0,01
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,05	0,00	0,40	0,02
Salud	1,71	0,46	0,01	0,40	0,01
TOTAL	100,00	0,19	0,19	0,39	0,39
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,06	0,02	0,38	0,12
Restaurantes y hoteles	9,43	0,49	0,06	0,33	0,04
Educación	4,41	0,13	0,01	0,02	0,00
Transporte	12,93	-0,03	0,00	0,01	0,00
Prendas de vestir y calzado	3,98	-0,02	0,00	-0,14	0,00

Fuente: DANE, IPC

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Fuente: Chrome

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/ago2026/bol-IPC-ago2026.pdf

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,39%), se ubicaron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Restaurantes y hoteles y Recreación y cultura, las cuales aportaron 0,32 puntos porcentuales a la variación total.

Análisis del comportamiento de la División de Información y Comunicación y su relación con la extensión de garantías de equipos DELL

Con base en el boletín del IPC – agosto de 2026 del DANE, la división Información y Comunicación presenta una evolución significativa durante 2026, evidenciando una recuperación y aceleración de precios frente al comportamiento observado en 2025. Este comportamiento constituye un elemento de contexto económico relevante para justificar la contratación para la renovación del licenciamiento Trend Micro Vision One.

1. Comportamiento de la división Información y Comunicación

Indicador	Ago-2025	Ago-2026
Variación mensual	-0,15 %	0,81 %
Variación acumulada (ene-ago)	-0,57 %	4,10 %
Variación anual	-0,85 %	5,97 %
Participación en el IPC	4,33 %	4,33 %
Contribución anual al IPC	-0,02 p.p.	0,15 p.p.

Principales hallazgos

La división pasó de una variación anual negativa de -0,85 % en 2025 a una variación positiva de 5,97 % en 2026, lo que representa una aceleración de 6,82 puntos porcentuales.

Durante agosto de 2026 registró una variación mensual de 0,81 %, superior al IPC mensual nacional (0,39 %), reflejando mayores presiones de costos en servicios y bienes relacionados con tecnología y comunicaciones.

El crecimiento acumulado de 4,10 % durante 2026 muestra una tendencia sostenida de incremento en los costos asociados al sector.

Aunque la variación anual de la división (5,97 %) se ubica ligeramente por debajo del promedio nacional (6,24 %), evidencia que los costos tecnológicos dejaron de mostrar reducciones y actualmente presentan una tendencia creciente.

En conclusión, el comportamiento de la división Información y Comunicación, que registra una variación acumulada de 4,10 % y una variación anual de 5,97 %, evidencia una tendencia de crecimiento en los costos asociados al entorno tecnológico. Bajo este escenario, la extensión de garantías para equipos DELL constituye una medida preventiva y financieramente razonable, ya que permite proteger la infraestructura tecnológica institucional, garantizar la continuidad del servicio, controlar costos futuros de mantenimiento y reducir la exposición a incrementos derivados de la inflación en el sector de tecnologías de la información y las comunicaciones.

PERSPECTIVA TÉCNICA:

Para el periodo 2024-2026, el sector de la ciberseguridad ha transitado de una defensa basada en perímetros a una estrategia de operaciones de seguridad (SecOps) impulsada por IA, enfocada en la velocidad de respuesta ante ataques cada vez más automatizados.

La Carrera Armamentista de la Inteligencia Artificial

Aceleración del ciclo de ataque: Palo Alto Networks reporta que el tiempo medio para la exfiltración de datos (MTTE) ha caído de 9 días en 2021 a solo 2 días en 2024, con ataques rápidos que logran exfiltrar en 72 minutos.

IA Agéntica: Los atacantes están utilizando "IA agéntica" para automatizar cada fase de la cadena de ataque, lo que aumenta la velocidad de ejecución hasta 100 veces en comparación con métodos manuales.

Phishing de alta precisión: La IA generativa está eliminando los errores gramaticales tradicionales, creando señuelos hiper-realistas y deepfakes para ingeniería social avanzada.

Evolución del Panorama de Amenazas

Ransomware y Extorsión: Check Point destaca un incremento del 90% en víctimas de extorsión pública. Los grupos ahora utilizan vulnerabilidades de "día cero" y Ransomware-as-a-Service (RaaS) para atacar infraestructuras críticas y cadenas de suministro.

Explotación de Dispositivos de Borde (Edge): Existe una tendencia creciente hacia el ataque de routers, cámaras e IoT, que suelen estar menos protegidos que los endpoints tradicionales.

Identidad como nuevo perímetro: El 65% del acceso inicial es ahora impulsado por técnicas basadas en identidad, como el uso indebido de credenciales y la ingeniería social.

Transformación de la Arquitectura de Defensa

Consolidación en Plataformas (SASE y XDR): El mercado se está moviendo hacia plataformas unificadas. Se prioriza la consolidación de herramientas para reducir la complejidad, ya que el 87% de los ataques ahora abarcan dos o más superficies de ataque (nube, SaaS, identidad).

Enfoque Zero Trust y Resiliencia: Se ha pasado de la simple prevención a un modelo de "operaciones resilientes". Esto implica monitoreo continuo mediante escaneo pasivo/activo para detectar desviaciones de la línea de base técnica.

Seguridad de API y Nube: Con el aumento de ataques a la cadena de suministro de SaaS (3.8 veces más desde 2022), el control técnico de tokens OAuth y claves API se ha vuelto crítico para prevenir movimientos laterales

ANÁLISIS DEL MERCADO:

A pesar de la creciente demanda por la implementación de programas de seguridad robustos y avanzados, evidenciado por el aumento en los presupuestos destinados a ciberseguridad, la realidad es que el progreso para fortalecer la seguridad es un desafío considerable y, en muchos casos, se encuentra estancado.

Aspectos generales del mercado: Se realizó la consulta en el mercado con base en las características técnicas requeridas por la Entidad, encontrando que existe una competencia en virtud de la cual los oferentes de este tipo de mercado ofertan productos pertenecientes a la misma categoría. Los diferentes competidores se centran en segmentos del mercado en los que se pueden ajustar mejor a las necesidades de los clientes y pedir un precio mayor. Así, la estrategia básica seguida por las empresas en esta situación es la estrategia de precios diferentes para características técnicas iguales.

Mercado nacional: El estudio de mercado permitió establecer que las empresas interesadas en cotizar son locales, lo que permitiría en caso de resultar favorecida una empresa con esta condición, un manejo más fácil de los servicios de renovación de licenciamientos a través del proveedor. Sin significar esto que las empresas no locales queden excluidas, para lo cual se estableció tiempos de respuesta dentro de las condiciones técnicas que garantice que la Entidad pueda contar con los servicios asociados en tiempos de respuesta oportunos.

Finalmente podemos sostener, que existen empresas que comercializan los bienes indicados en el objeto del presente proceso, dentro de las cuales se encuentran las enunciadas en el estudio de mercado cuyas cotizaciones sirvieron de soporte para establecer el presupuesto oficial.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA:

Migración Colombia requiere: “Contratar la actualización del licenciamiento de Antivirus, con soporte técnico, de conformidad con las especificaciones técnicas señaladas por la Unidad Administrativa Especial Migración Colombia”. Se realizó un monitoreo de procesos en el SECOP II, con objeto similar o igual al requerido por la Entidad y se evidenció la siguiente información:

CONTRATANTE	OBJETO	CONTRATISTA	No. DE CONTRATO O ACEPTACIÓN DE OFERTA.	VALOR
DIRECCION DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES	Renovación de la suscripción de la solución de Security Service Edge (SSE) Trend Vision One fabricante Trend Micro. (18.000 licencias para endpoint)	IKUSI REDES	00-173-2025	9.989.479.200
DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION DE MEDELLIN	Adquirir licencias, soporte y actualización del software Antimalware Trendmicro (7.800 licencias end point; 452 Licencias de Workload Enterprise + XDR; 162 Licencias de Workload Enterprise + XDR; 5 Licencias Server Protect for Storage de Trend Micro)	Technology Partners	4600106052 de 2025	1.722.569.143
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SALUD	Adquirir y renovar el licenciamiento, soporte y servicios de la plataforma de ciberseguridad Trend Micro Vision One para fortalecer la protección y respuesta ante amenazas que afecten los activos de información de la Superintendencia Nacional de Salud. (1.300 endpoint Endpoint Security; 1250 Trend Vision One Email and Collaboration Security Essentials)	UT HIGH TECHNOLOGY 2025	387 DE 2025	4.206.645.154

1. ANÁLISIS DE LA OFERTA:

En el mercado existen una gran variedad de soluciones de seguridad, desarrolladas por compañías multinacionales con amplia experiencia en el tema, entre las que se pueden destacar: Trend Micro, McAfee, Avast, G DATA, F-Secure, AVG, Kaspersky, Bit Defender, Norton, entre otras.

Todos estos fabricantes, tiene sus propios canales de distribución a nivel mundial, encontrando que para los productos que posee la Entidad (Trend Micro), los fabricantes han ampliado su cobertura a través de partners autorizados y certificados para comercializar sus productos y dar soporte especializado en nuestro país, entre los cuales se encuentran las siguientes empresas:

- Technology Partners
- Multisof SAS
- Némesis S.A.
- ELLIPTICAL SAS
- Ikusi Redes Colombia SAS

JUSTIFICACIÓN CANAL CERTIFICADO¹

CONTEXTO DE LA NECESIDAD

A continuación, se presentan las principales razones que sustentan este requerimiento. Migración Colombia cuenta con la plataforma Trend Micro Vision One (EDR/XDR), que protege las estaciones de trabajo, los servidores, el correo institucional y los dispositivos móviles de la Entidad. El licenciamiento y el soporte vigentes vencen en agosto de 2026. La necesidad no corresponde a una nueva implementación, sino a la continuidad de una plataforma en operación, e incluye los siguientes componentes:

QUÉ ES UN PARTNER Y QUÉ HACE

Trend Micro no vende ni presta sus servicios directamente a la mayoría de sus clientes, sino a través de empresas asociadas denominadas partners o canales. El partner es la empresa que actúa como intermediario autorizado entre el fabricante y la Entidad: comercializa las licencias, gestiona su renovación ante Trend Micro, presta el soporte técnico de primer nivel y escala al fabricante los casos que así lo requieran.

En el caso de la Entidad, el partner que resulte seleccionado será responsable de las siguientes funciones:

CÓMO FUNCIONA EL PROGRAMA DE PARTNERS

Trend Micro organiza a sus partners mediante el programa denominado Trend Partner Program, que los clasifica en cuatro niveles: Registered, Skilled, Expert y Elite. Según el fabricante, cada nivel da acceso a beneficios financieros, de ventas, de marketing, de soporte al partner y de habilitación técnica, y los partners ascienden de nivel después de cumplir criterios específicos relacionados con desempeño, conocimiento y desarrollo de la relación con Trend Micro.

El conocimiento es una condición central del programa. Trend Micro exige que los partners de los niveles Skilled, Expert y Elite completen planes de formación estructurados a través de su plataforma Trend Campus, y el número de personas que deben completar dicha formación depende del nivel del partner. Esto significa que, a mayor nivel, mayor es la cantidad de personal formado y certificado que el partner debe mantener.

En otras palabras, el nivel no es una categoría que el partner elige ni que se obtiene por inscripción: es el resultado de una evaluación que hace el propio fabricante sobre el volumen y la calidad del trabajo del partner, la formación de su personal y su relación con Trend Micro.

¹ Trend Micro. Partner Competencies. https://www.trendmicro.com/en_us/partners/competencies.html

Trend Micro. Trend Campus. https://www.trendmicro.com/en_us/partners/campus.html

Trend Micro. Professional Services Partner. https://www.trendmicro.com/en_us/partners/program/professional-services-partner.html

DESCRIPCIÓN DE LOS NIVELES

Registered

Qué es: es el nivel de entrada al programa. Corresponde a la empresa que se registró como partner de Trend Micro y puede comercializar sus soluciones.

Qué exige: el registro en el programa y la aceptación de sus condiciones. No exige formación estructurada ni un número mínimo de personal certificado.

Qué recibe del fabricante: acceso al portal de partners, a recursos comerciales y técnicos básicos y a la formación disponible.

Limitación para la Entidad: el nivel no acredita, por sí mismo, conocimiento técnico ni experiencia en la operación de la plataforma, ni una relación de soporte ampliada con el fabricante.

Skilled

Qué es: es un nivel intermedio. Corresponde a un partner que ya demostró un desarrollo comercial y técnico superior al nivel de entrada.

Qué exige: cumplir los criterios de desempeño del fabricante y completar un plan de formación estructurado con un número determinado de personas capacitadas.

Qué recibe del fabricante: mayores beneficios de ventas, marketing, soporte y habilitación que el nivel Registered.

Limitación para la Entidad: su capacidad es adecuada para proyectos de menor complejidad, pero no corresponde al grado de conocimiento avanzado y de relación con el fabricante que exige una plataforma XDR crítica y en operación.

Expert

Qué es: es un nivel avanzado. Corresponde a un partner con un alto nivel de conocimiento, desempeño y relación con Trend Micro.

Qué exige: cumplir criterios superiores de desempeño y completar formación estructurada avanzada, con un mayor número de personal capacitado que el nivel Skilled.

Qué recibe del fabricante: beneficios ampliados en materia financiera, comercial, de soporte al partner y de habilitación técnica, y mayor acceso a recursos y oportunidades del programa.

Aporte para la Entidad: garantiza un equipo con formación avanzada verificada por el fabricante y una relación de soporte ampliada con Trend Micro, adecuada para renovar, soportar y administrar la plataforma.

Elite

Qué es: es el nivel más alto del programa. Corresponde a los partners con la relación más estrecha y estratégica con Trend Micro.

Qué exige: las mayores exigencias de desempeño, conocimiento y relación con el fabricante, incluyendo la formación estructurada correspondiente al nivel superior.

Qué recibe del fabricante: el conjunto más amplio de beneficios del programa, incluyendo beneficios comerciales, soporte, capacitación, venta conjunta con el fabricante y recursos especializados.

Aporte para la Entidad: ofrece el mayor respaldo del fabricante, la mayor capacidad técnica acreditada y las mejores condiciones de escalamiento y comerciales disponibles dentro del programa.

DIFERENCIAS ENTRE LOS NIVELES

La siguiente tabla resume las diferencias entre los cuatro niveles. Las columnas resaltadas corresponden a los niveles requeridos por la Entidad.

Aspecto	Registered	Skilled	Expert	Elite
Posición en el programa	Entrada	Intermedio	Avanzado	Superior
Cómo se obtiene	Registro	Evaluación del fabricante	Evaluación del fabricante	Evaluación del fabricante
Formación estructurada exigida	No	Sí	Sí, avanzada	Sí, del nivel más alto
Personal capacitado exigido	No definido	Número determinado	Mayor número	Mayor número
Relación con el fabricante	Inicial	Desarrollada	Avanzada	Estratégica
Soporte y habilitación del fabricante al partner	Básico	Ampliado	Ampliado	Máximo
Beneficios financieros y comerciales	Básicos	Superiores	Altos	Máximos
Venta conjunta y recursos especializados	No	Limitado	Sí	Sí
Experiencia acreditada ante el fabricante	Limitada	Media	Alta	Muy alta
Adecuado para plataforma XDR crítica en operación	No	Parcial	Sí	Sí

La diferencia principal entre los niveles no está en la posibilidad de vender licencias, que tienen todos, sino en tres aspectos: (1) la cantidad y el nivel de formación del personal que el fabricante exige y verifica, (2) el grado de soporte y respaldo que el fabricante da al partner, y (3) el volumen de experiencia que el partner ha demostrado ante Trend Micro.

COMPETENCIAS ESPECIALIZADAS

De manera independiente al nivel, Trend Micro otorga competencias a los partners que demuestran capacidades en áreas específicas. Para obtenerlas, el partner debe presentar dos casos recientes y relevantes, demostrar sus procesos organizacionales y certificar a su personal. Las competencias no reemplazan el nivel, sino que lo complementan.

Competencia	Qué demuestra	Relación con la necesidad
Professional Services	Capacidad para prestar servicios profesionales especializados sobre las soluciones Trend Micro (Endpoint, Email, Cloud y Network Security).	Alta: administración, configuración y acompañamiento técnico de la plataforma.
Managed Security Services (MSS)	Capacidad para operar y administrar servicios de seguridad para clientes.	Alta: monitoreo y administración continua.
Incident Response (IR)	Capacidad para apoyar al cliente durante y después de un incidente de seguridad.	Complementaria: atención de eventos de ciberseguridad.

JUSTIFICACIÓN DEL REQUISITO DE NIVEL EXPERT O ELITE

La Entidad requiere que el proveedor acredite la condición de partner de Trend Micro en nivel Expert o Elite por las razones que se exponen a continuación.

Criticidad de la información y de la plataforma

Migración Colombia administra información sensible relacionada con el control migratorio, la seguridad nacional y datos personales de nacionales y extranjeros. La plataforma Trend Vision One es la herramienta que protege las estaciones de trabajo, los servidores y el correo institucional contra amenazas como ransomware, robo de información y accesos no autorizados. Una falla en su administración o un retraso en la atención de un incidente puede afectar la prestación del servicio migratorio y la confidencialidad de la información. Por ello, se requiere un proveedor con el mayor nivel de conocimiento y respaldo del fabricante.

Complejidad técnica de la plataforma

Trend Vision One es una plataforma XDR que integra en una sola consola la protección de endpoints, servidores, correo en Microsoft 365 y dispositivos móviles, además de un modelo de consumo por créditos (TrendAI Flex). Su administración requiere conocimiento avanzado de cada módulo y de su integración. Los niveles Expert y Elite son los únicos que exigen formación estructurada avanzada y un mayor número de personal capacitado, verificado por el propio fabricante.

Soporte 5x8x4 y escalamiento al fabricante

La Entidad requiere respuesta en un máximo de cuatro horas. Cumplir este tiempo exige que el partner cuente con personal técnico suficiente y con un canal de escalamiento eficaz hacia Trend Micro. Los niveles Expert y Elite reciben del fabricante soporte y habilitación técnica ampliados, lo que reduce los tiempos de solución de los casos complejos.

Continuidad de una plataforma en operación

La necesidad no es implementar una solución nueva, sino dar continuidad a una plataforma que ya protege a la Entidad. El proveedor debe asumir la administración sin interrumpir la protección, lo que exige experiencia demostrada en la operación de la solución. El nivel Expert o Elite es la evidencia, validada por el fabricante, de esa experiencia.

Renovación del licenciamiento y modelo TrendAI Flex

La renovación incluye 2.400 créditos TrendAI Flex, cuya configuración y validación de SKU requieren conocimiento del modelo comercial del fabricante. Adicionalmente, los niveles superiores acceden a mayores beneficios financieros del programa (participación en negocios, venta conjunta con el fabricante), lo que puede traducirse en mejores condiciones económicas para la Entidad.

Análisis de riesgos por nivel²

Riesgo	Con nivel Registered o Skilled	Con nivel Expert o Elite
Falla en la administración de la plataforma	Mayor probabilidad por menor formación exigida.	Mitigado por personal con formación avanzada verificada.

² ² Trend Micro. Partner Competencies. https://www.trendmicro.com/en_us/partners/competencies.html

Trend Micro. Trend Campus. https://www.trendmicro.com/en_us/partners/campus.html

Trend Micro. Professional Services Partner. https://www.trendmicro.com/en_us/partners/program/professional-services-partner.html

Incumplimiento del tiempo de respuesta de 4 horas	Mayor probabilidad por menor capacidad técnica y soporte limitado del fabricante.	Mitigado por mayor capacidad técnica y soporte ampliado del fabricante.
Demora en casos que requieren al fabricante	Escalamiento con menor prioridad.	Canal de escalamiento ampliado.
Errores en la renovación o en los SKU	Mayor probabilidad por menor experiencia comercial.	Mitigado por experiencia comercial acreditada.
Interrupción de la protección durante la transición	Mayor probabilidad por menor experiencia en la solución.	Mitigado por experiencia demostrada ante el fabricante.

Por qué no se exige solamente el nivel Elite

La Entidad acepta tanto el nivel Expert como el nivel Elite, y no únicamente el más alto, con el fin de garantizar la pluralidad de oferentes. Ambos niveles cumplen las condiciones técnicas y de respaldo del fabricante que requiere la necesidad, de modo que exigir solo Elite reduciría el número de posibles proveedores sin aportar un beneficio técnico adicional que lo justifique.

10. CONCLUSIÓN

Con el fin de garantizar la correcta implementación, soporte especializado y adecuada operación de la plataforma de ciberseguridad basada en tecnologías de Trend Micro, y teniendo en cuenta que esta herramienta es un componente esencial en la mitigación de materialización de riesgos que puedan comprometer la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información y los activos de información y que actualmente no se cuenta con profesionales especializados en la gestión de estas herramientas en Migración Colombia se solicita que los canales que participen en el proceso se encuentre en el segmento Expert o Elite a fin de contar con canales de soporte y atención especializado, capacidades técnicas avanzadas para la implementación administración, mantenimiento, actualización, diagnóstico y atención de incidentes asociados a las soluciones implementadas.

Adicionalmente se aclara que el nivel Expert corresponde a un nivel avanzado, siendo un partner con alto nivel de conocimiento, desempeño y relación con Trend Micro, cumpliendo los criterios superiores de desempeño y completar formación estructurada avanzada y mayor número de personal capacitado para la implementación y gestión de las herramientas la cual ha sido verificada por el fabricante y una relación de soporte ampliada con Trend Micro, adecuada para renovar, soportar y administrar la plataforma.

Por otra parte, el nivel Elite es el más alto del programa de partners el cual tiene las mayores exigencias de desempeño, conocimiento y relación con el fabricante, incluyendo la formación estructurada correspondiente al nivel superior, contando con el conjunto más amplio de beneficios del programa, incluyendo beneficios comerciales, soporte, capacitación, venta conjunta con el fabricante y recursos especializados, ofreciendo el mayor respaldo del fabricante, la mayor capacidad técnica acreditada y las mejores condiciones de escalamiento y comerciales disponibles dentro del programa.

Teniendo en cuenta lo anterior la diferencia principal entre los niveles no está en la posibilidad de vender licencias, que tienen todos, sino en tres aspectos: (1) la cantidad y el nivel de formación del personal que el fabricante exige y verifica, (2) el grado de soporte y respaldo que el fabricante da al partner, y (3) el volumen de experiencia que el partner ha demostrado ante Trend Micro en implementación de herramientas en entidades o empresas privadas de similares características a los requerimientos de Migración Colombia.

Migración Colombia administra información sensible relacionada con el control migratorio, la seguridad nacional y datos personales de nacionales y extranjeros. La plataforma Trend Vision One es la herramienta que protege las estaciones de trabajo, los servidores y el correo institucional contra amenazas como ransomware, robo de información y accesos no autorizados. Una falla en su administración o un retraso en la atención de un incidente puede afectar la prestación del servicio migratorio y la confidencialidad de la información. Por ello, se requiere un proveedor con el mayor nivel de conocimiento y respaldo del fabricante teniendo en cuenta la ausencia de profesionales especializados para la implementación y administración de esta.

Trend Vision One es una plataforma XDR que integra en una sola consola la protección de endpoints, servidores, correo en Microsoft 365 y dispositivos móviles, además de un modelo de consumo por créditos (TrendAI Flex). Su administración requiere conocimiento avanzado de cada módulo y de su integración. Los niveles Expert y Elite son los únicos que exigen formación estructurada avanzada y un mayor número de personal capacitado, verificado por el propio fabricante.

2. ¿CÓMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD EN EL PASADO ESTE SERVICIO? (HISTORICO):

La Unidad Administrativa Especial Migración Colombia ejecutó contratos en las vigencias 2022, 2023 y 2024, los cuales han tenido relación con el objeto del presente proceso: *“Contratar la renovación del licenciamiento antivirus con soporte técnico en el marco del proyecto de fortalecimiento de las capacidades y evolución de las tecnologías de la información.”*, relacionados a continuación:

ONTRATANTE	CONTRATISTA	No. CONTRAT O	VALOR	PLAZO
MIGRACIÓN COLOMBIA VIGENCIA 2023	NEMESIS ASOCIADOS S.A.	CO-144-2023	\$368.948.000	Sesenta (60) días
MIGRACIÓN COLOMBIA VIGENCIA 2024	NEMESIS ASOCIADOS S.A.	CO-170-2024	\$493.942.970	Sesenta (60) días
MIGRACIÓN COLOMBIA VIGENCIA 2025	UT-MIGRACION	CO-393-2025	\$499.958.800	Sesenta (60) días

Variables utilizadas para calcular el valor del contrato.

Para determinar el presupuesto oficial requerido para adelantar el proceso, se procedió a realizar el estudio de mercado con empresas que ofrecen renovación y soporte técnico

del licenciamiento de la solución de seguridad Trend Micro Vision One, objeto de esta contratación y que cuentan con la experiencia necesaria para poder desarrollar el presente proceso.

Se realizó invitaciones a través de la plataforma SECOP II, mediante el evento de cotizaciones UAEMC-SIP-056-2026, publicado el 21 de agosto de 2026 y vía correo electrónico, donde se recibieron cuatro (4) cotizaciones de empresas que ofrecen renovación y soporte técnico especializado del licenciamiento de la solución de seguridad Trend Micro Vision One.

- NÉMESIS ASOCIADOS S.A. (Evento de Cotización Secop II)
- Wexler SAS (Evento de Cotización Secop II)
- APICOM S.A.S (Evento de Cotización Secop II)
- Technology Partners S.A.S (Correo Electrónico)

Como resultado del análisis de las cuatro cotizaciones recibidas para el presente estudio de mercado, se determinó la exclusión de la presentada por la firma **APICOM S.A.S**. Esta decisión se fundamenta en un análisis de costos frente a las otras tres (3) ofertas económicas evaluadas para el mismo alcance. Los valores presentados por la firma mencionada resultaron significativamente elevados, superando el promedio del mercado y el techo presupuestal estimado para la contratación. Al romper con la homogeneidad de los precios de la competencia directa, la inclusión de esta propuesta alteraba de forma desproporcionada la media del ejercicio financiero, por lo cual se descarta con el fin de garantizar la selección de la oferta más favorable para la Entidad. Adicionalmente, la cotización en mención contiene un error de digitación en el ítem 4 (" \$1.965.000.000" para 150 licencias móviles, cuando la suma de los ítems sólo es consistente con \$1.965.000), lo que evidencia que el documento no fue verificado aritméticamente.

Ítem	Producto	Cantidad	Technology Partners S.A.S.	NÉMESIS ASOCIADOS S.A.	WEXLER SAS	Minimos	Máximos	Precio Promedio
			Valor Total	Valor Total	Valor Total	Precio total estimado (incluido IVA)	Precio total estimado (incluido IVA)	Precio total estimado (incluido IVA)
1	RENOVACIÓN/SUMINISTRO -Protección para Endpoint - Estaciones de trabajo (1900) y servidores (50), un (1) año de actualizaciones y soporte, a partir del término de vencimiento del licenciamiento actual vigente.	1.900/50	\$ 270.767.500	\$ 243.752.911,41	\$ 193.900.000	\$ 193.900.000	\$ 270.767.500	\$ 236.140.137
2	RENOVACIÓN/SUMINISTRO - TrendAI Flex (credits) Academic 1+ Renew - CREM Core	2.400	\$ 93.840.000	\$ 84.477.543,30	\$ 67.200.000	\$ 67.200.000	\$ 93.840.000	\$ 81.839.181
3	RENOVACIÓN/SUMINISTRO: Protección de la Plataforma de Microsoft Office 365 - Email and Collaboration Security Core y XDR for Email (EmDR)	2.400	\$ 140.760.000	\$ 126.716.314,95	\$ 100.800.000	\$ 100.800.000	\$ 140.760.000	\$ 122.758.772
4	RENOVACIÓN/SUMINISTRO: Protección de dispositivos móviles y Tabletas	150	\$ 1.466.250	\$ 1.319.961,61	\$ 1.050.000	\$ 1.050.000	\$ 1.466.250	\$ 1.278.737
5	Soporte especializado, por un (1) año, para todos los componentes de la Plataforma de seguridad perimetral Trend Micro, que comprende la atención en modalidad 5X8X4 de los siguientes servicios: • Actualizaciones, las que se requieran en el año, • Atención y solución incidentes en sitio los que se requieran en el año. • Monitoreo, Despliegue y capacitaciones de las soluciones contratadas.	1	\$ 13.156.200	\$ 63.728.520	\$ 167.050.000	\$ 13.156.200	\$ 167.050.000	\$ 81.311.573
Total			\$ 519.989.950	\$ 519.995.251	\$ 530.000.000	\$ 376.106.200	\$ 673.883.750	\$ 523.328.400

Por lo anterior, se evidencia que los valores provienen del fabricante hacia sus canales autorizados, la cercanía en las cifras se justifica por:

- **Estandarización de Precios:** Los fabricantes suelen establecer Precios de Venta Sugeridos. Los canales autorizados tienen márgenes de maniobra muy estrechos para mantener la competitividad.
- **Valor Agregado (Ítem 5):** El ítem de "Soporte técnico especializado" es donde más varía el precio porque incluye la **mano de obra local**. Algunos canales tienen ingenieros más especializados o estructuras de costos administrativos más livianas, lo que les permite ajustar ese valor.

Se evidencia que Technology Partners S.A.S. presenta la oferta global más económica con un valor total de \$519.989.950, seguida de cerca por Némesis Asociados S.A. Sin embargo, se observa una divergencia significativa en la estrategia de precios por componente, donde Wexler SAS ofrece los menores costos en licenciamiento, mientras que Technology Partners S.A.S. destaca con la tarifa más baja en soporte especializado.

Teniendo en cuenta que este es un producto de características técnicas uniformes y que a las empresas se les solicitó cotización en el marco del estudio de mercado bajo las mismas condiciones de cantidad, especificaciones técnicas y obligaciones, una vez recibidas las cotizaciones de las firmas Technology Partners S.A.S, NÉMESIS ASOCIADOS S.A. y Wexler SAS, se procedió a analizar las cifras cotizadas encontrando que en el ítem 5 se encuentra una dispersión importante llegando al 96% de coeficiente de desviación mientras que en el resto de ítems ese mismo coeficiente es de la misma magnitud. Si se analizan las cifras individuales de este ítem se encuentra que Technology Prtners cotiza un valor de soporte por 1 año que al dividirlo por los 12 meses correspondientes arroja un valor de \$1,093,350 mensual valor que no llega a un salario mínimo, mientras que Wexler cotiza un valor mensual de 13.920.833. De otro lado se encuentra que en el primer ítem la participación de este en el total de la cotización para Technology es de más de la mitad mientras que para el resto de los cotizantes no llega a ese peso por lo cual se concluye que los dos ítems se compensan entre sí ya que al tener un valor muy bajo en un rubro y tener otro muy alto en ese mismo rubro balancea la cifra resultante. Esto se pudo ver en las cifras calculadas de la mediana y la media geométrica donde la primera prácticamente confirma la medición del promedio. Por todo lo anterior se determinó que el presupuesto para el presente proceso de contratación será hasta por la suma: **QUINIENTOS VEINTITRÉS MILLONES TRESCIENTOS VEINTIOCHO MIL CUATROCIENTOS PESOS M/CTE (\$523.328.400)**, incluido IVA y demás impuestos a que haya lugar.

INDICADORES FINANCIEROS Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Para la fijación de los indicadores mencionados se tomó la base de la Superintendencia de Sociedades con corte a 2025 aislándose los códigos CIIU G4651 - Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática; G4741 - Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados; J5820 - Edición de programas de informática (software) y S9511 - Mantenimiento y reparación de computadores y de equipo periférico, los cuales representan el sector del actual proceso, obteniéndose 258 empresas con las cuales se concluye que es una muestra representativa.

Las variables financieras utilizadas para el cálculo de los indicadores fueron extraídas de los estados financieros reportados en la fuente de los campos: Activos corrientes totales, Total de activos, Pasivos corrientes totales, Total pasivos, Patrimonio total, Costos financieros, Ganancia (pérdida) por actividades de operación

A partir de los estados financieros y de los estados de resultados, se calcularon de acuerdo con la tabla que se muestra a continuación, los siguientes indicadores financieros:

Indicadores y fórmulas de calculo

INDICADOR:	FORMULA:	Interpretación
Liquidez	Activo corriente / Pasivo corriente	(Veces) Mayor o igual a
Endeudamiento	(Pasivo total / Activo total) × 100	(%) Menor o igual a
Cobertura de Intereses	Utilidad operativa / Costos financieros	(Veces) Mayor o igual a
Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE)	(Utilidad operativa / Patrimonio) × 100	(%) Mayor o igual a
Rentabilidad sobre los Activos (ROA)	(Utilidad operativa / Activo total) × 100	(%) Mayor o igual a

Fuente: elaboración propia

Con base en los indicadores obtenidos de las empresas, se calcularon las siguientes medidas estadísticas para cada indicador financiero: Media, Mediana, desviación estándar y el coeficiente de desviación obteniendo los datos que se muestran a continuación:

Indicador	indicador de liquidez Activ cte / Pasiv ctes	nivel de endeud Pasivos / Activos %	cobert intereses Utilid Oper/ Costos fin	rentab patrim ROE Utilid Oper/ Patrimonio %	rentabil activo ROA Utilidad Oper/ Activos %
Media	6,3	95%	26,30	20,1%	5,5%
Mediana	1,7	59%	1,20	23,5%	8,1%
Media Acot 20%	2,1	60%	1,89	24,0%	8,0%
Media Acot 40%	1,9	60%	1,32	22,4%	7,9%
Desv Stand	40,1	401%	279,46	250,8%	26,3%
Coef desv	637%	423%	1062%	1248%	475%

Dado que los datos presentaban un alto nivel de dispersión, se procedió a organizarlos y clasificarlos mediante la división por cuartiles, con el fin de obtener rangos más homogéneos y reducir el impacto de valores atípicos, este enfoque permitió depurar la información y centrarse en rangos más representativos, reduciendo el sesgo generado por valores extremos y mejorando la calidad del análisis estadístico, según se puede observar en la siguiente tabla:

Indicador	indicador de liquidez Activ cte / Pasiv ctes	nivel de endeud Pasivos / Activos %	cobert intereses Utilid Oper/ Costos fin	rentab patrim ROE Utilid Oper/ Patrimonio %	rentabil activo ROA Utilidad Oper/ Activos %
Media	1,5	66,9%	1,21	9,76%	3,7%
Mediana	1,5	64,8%	1,32	9,73%	3,6%
Media Acotada 20%	1,5	66,1%	1,25	9,56%	3,7%
Media Acotada 40%	1,5	65,4%	1,32	9,20%	3,7%
Desv Stand	0,5	14,0%	0,62	6,6%	2,0%
Coef desv	32%	20,9%	52%	68%	52%

Después de haber realizado la segmentación por cuartiles y el tratamiento metodológico descrito anteriormente, se obtuvieron los siguientes resultados estadísticos, presentados así:

Financieros:

INDICADOR	VALOR
Liquidez (mayor o igual a)	1.5 Veces
Nivel de Endeudamiento (menor o igual a)	66%
Razón de Cobertura de Intereses (mayor o igual a)	1.3 Veces

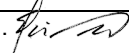
Capacidad organizacional:

INDICADOR	VALOR
Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE) (mayor o igual a)	9,7%
Rentabilidad del Activo (ROA) (mayor o igual a)	3,7%

Aprobó,

 Firmado digitalmente por
Gilmer Moisés
Amézquita M.

GILMER MOISÉS AMÉZQUITA MONROY
JEFE OFICINA DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACION

Análisis del sector	Leonardo Sierra Jiménez, Profesional de Migración.  José Ruben Rivas, Profesional Especializado.  Catalina Delvasto Salazar, Abogada Contratista. 
---------------------	--