ANEXO 1. ANÁLISIS DEL SECTOR.

AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA – COLOMBIA COMPRA EFICIENTE

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN: *"Adquirir licenciamiento de una solución de antivirus / antimalware por un año, que incluya la implementación, configuración y puesta en marcha, que permita proteger, detectar y eliminar software malicioso contribuyendo a la implementación de herramientas de seguridad de los servicios de información para la compra pública*." mediante selección de mínima cuantía.

SUBDIRECCIÓN DE INFORMACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
BOGOTÁ D.C.

Septiembre de 2024

ANEXO 1. ANÁLISIS DEL SECTOR.

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN

DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD

ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

Aspecto económico *5*
1. 7
2. 8
3. 8

PERSPECTIVAS DE CRECIMIENTO INVERSIÓN Y VENTAS **9**

4. 10
ASPECTO TÉCNICO *15*
ASPECTO REGULATORIO *15*

COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO **16**

ÁRBOL DE CATEGORÍAS 16
¿CÓMO HAN CONTRATADO PROCESOS SIMILARES OTRAS ENTIDADES ESTATALES? 16
ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA DE LOS SERVICIOS A CONTRATAR *18*

ANALISIS DE LA OFERTA ***23***

1.1 Análisis del Mercado de Oferta 24
1.2 Perfil de Mercado de Oferta *24*
1.3 Análisis de las Fuerzas Competitivas de Mercado 24

ANALISIS NORMATIVIDAD VIGENTE APLICABLE AL PROCESO ***25***

DECRETO 680 DE 2021 – ORIGEN DE SERVICIOS EN EL SISTEMA DE COMPRA PÚBLICA *25*
DECRETO 1860 DE 2021 - CRITERIOS DIFERENCIALES *26*

ESTUDIO DE MERCADO ***27***

ANEXO 1. ANÁLISIS DEL SECTOR.

1. INTRODUCCIÓN

Siguiendo los lineamientos del artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 que establece el deber de las entidades estatales de analizar el sector relativo al objeto de los procesos de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, en este documento se presenta el análisis del sector que sirve como soporte para la estructuración de la contratación por la modalidad de Selección de mínima cuantía, a través del cual se escogerá el contratista para: *"Adquirir licenciamiento de una solución de antivirus / antimalware por un año, que incluya la implementación, configuración y puesta en marcha, que permita proteger, detectar y eliminar software malicioso contribuyendo a la implementación de herramientas de seguridad de los servicios de información para la compra pública."*

El análisis del sector presentado en este documento contribuye, entre otras cosas, a establecer el contexto de la selección de mínima cuantía. Para identificar el segmento de la economía en el cual se ubican los posibles oferentes y aspectos importantes para tener en cuenta en el proceso de selección.

El documento se divide en siete capítulos:

1. La necesidad que pretende satisfacer la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente - ANCP-CCE.
2. Aspectos generales, dentro de los cuales se analiza los aspectos; económicos globales y del sector, técnicos y regulatorios
3. Comportamiento del gasto histórico, donde se describen las condiciones en las cuales la ANCP-CCE ha contratado en el pasado el servicio, y cómo lo han hecho otras entidades estatales.
4. Revisión de la oferta, en donde se estudian a los posibles interesados en el proceso de selección
5. Análisis de la demanda mediante las herramientas del Modelo de Abastecimiento Estratégico.
6. Análisis normativo donde se aplica el Decreto 680 de 2021 y del Decreto 1860 de 2021
7. Estudio de mercado, el cual a través de cotizaciones y herramientas estadísticas determina el precio de mercado del objeto, obra o servicio a contratar.

2. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD.

La Subdirección de Información y Desarrollo Tecnológico SIDT es la dependencia que tiene la función de administrar y desarrollar las plataformas electrónicas de compra pública y llevar a cabo los ajustes y mejoras en las herramientas tecnológicas que hacen parte del sistema de compra y contratación pública del país, así como, adelantar toda la gestión para su debida implementación y uso, por consiguiente tiene a cargo atender, las necesidades de recursos para: **a) Infraestructura:** Con el objetivo de que las plataformas cuenten con el almacenamiento de datos y los diferentes servicios necesarios para optimizar la gestión interna y seguridad de información. **b) Aplicaciones**: Es necesario pagar por el licenciamiento de las plataformas que integran el sistema de compra y contratación pública. **C) Licencias**: Se requieren adquirir licencias de plataformas o servicios tecnológicos para asegurar el correcto funcionamiento de la entidad y que los servidores puedan cumplir con su trabajo (Ejemplo: Office 365, Power Bi, Project, Teams), **d) Seguridad de la información:** Las plataformas de compra pública deben tener un monitoreo constante para

garantizar un continuo y correcto funcionamiento de estas, **e) Soporte técnico:** Los usuarios del sistema de compra pública requieren de soporte técnico para la atención de inquietudes y requerimientos asociados al funcionamiento de estas y **f) Recurso humano:** Se requiere contar con personal especializado y con experiencia para operar y administrar las plataformas de compra pública y la infraestructura tecnológica de la Agencia.[1]

Adicionalmente la subdirección de Información y Desarrollo Tecnológico cuenta con el grupos interno de trabajo de Seguridad de la Información e Infraestructura de TI , que es el encargado de administrar, planificar, monitorear y proveer la infraestructura tecnológica interna y externa apalancando el funcionamiento de los sistemas informáticos y plataformas de compra pública de la ANCP-CCE, velando por su correcto funcionamiento, mantenimiento y optimización para garantizar su integridad y operación, así como, brindar soporte técnico de las aplicaciones internas al usuario final sobre los servicios y liderar todas las acciones relacionadas con la seguridad de la información y desarrollos tecnológicos con los que cuenta la entidad, en cumplimiento de los objetivos definidos por la Subdirección IDT.

En el marco de lo anterior, dentro de las funciones y responsabilidades[2] del grupo de Seguridad de la Información e Infraestructura de TI, se encuentran las siguientes funciones:

1. *"Realizar análisis de vulnerabilidades a las plataformas de compra pública SECOP y sus correspondientes planes de mitigación que permitan mitigar los futuros riesgos identificados.*
2. *Definir e implementar el Modelo de Privacidad y Seguridad de la Información (MSPI) en la entidad, cumpliendo con los lineamientos dados por el Gobierno Nacional.*
3. *Elaborar y mantener actualizadas las políticas de seguridad de la información a cargo de la Subdirección de Información y Desarrollo Tecnológico.*
4. *Adelantar las sensibilizaciones (capacitaciones) y comunicaciones relacionadas con el modelo de privacidad y seguridad de la información.*
5. *Asegurar el cumplimiento de todos los lineamientos vigentes que en materia de seguridad informática y de la información, emita por el Gobierno Nacional, particularmente el MINTIC.*
6. *Elaborar y ejecutar el plan integral de gestión y control de riesgos asociado a los procesos de la Subdirección.*
7. *Realizar las fichas técnicas y justificaciones de los bienes o servicios tecnológicos que se requieran adquirir en la entidad.*
8. *Elaborar el DRP (Plan de recuperación de desastres), preparar y ejecutar las condiciones necesarias para su buena ejecución.*
9. *Realizar el seguimiento del modelo de seguridad y privacidad de la información que busque proteger a la ANCP-CCE contra posibles ataques informáticos que puedan poner en riesgo la operación normal de la Entidad.*
10. *Definir la arquitectura de la infraestructura tecnológica conforme a las*

1 Documento Técnico para formulación del proyecto de inversión.pdf
2 Resolución 075 de 2024; por la cual se generan las funciones y responsabilidades de los grupos internos de trabajo de la ANCP-CCE"

metas definidas por Colombia Compra Eficiente en los sistemas de la entidad y en las plataformas del sistema de compra pública.

11. *Definir, realizar, ejecutar y dar estricto cumplimiento a las políticas de back up que buscan salvaguardar la información relacionada con la operación de la entidad.*
12. *Definir las políticas, procesos y procedimientos de infraestructura para garantizar la estabilidad de la misma y el adecuado rendimiento de los sistemas de información y gestión de las compras públicas, garantizando la disponibilidad, acceso y espacio de almacenamiento de información requerido.*
13. *Gestionar la infraestructura requerida por los sistemas de información del Sistema de Compra Pública con el fin de que cumplan con la disponibilidad, acceso y espacio de almacenamiento de información requerido.*
14. *Fortalecer los sistemas de información de Colombia Compra Eficiente en: (i) la arquitectura, (ii) la infraestructura tecnológica y (iii) en la seguridad informática y de la información.*
15. *Gestionar la mesa de ayuda interna con el fin de recibir y atender las solicitudes realizadas por los funcionarios y contratistas de Colombia Compra Eficiente por medio telefónico, correo electrónico y la herramienta de gestión de servicio.*
16. *Administrar las herramientas de monitoreo y operación dispuestos por la Subdirección de Información y Desarrollo Tecnológico para garantizar los niveles de servicio de los sistemas de información.*
17. *Garantizar que las comunicaciones requeridas por los sistemas de información del Sistema de Compra Pública cumplan con la disponibilidad y el ancho de banda requerido para su funcionamiento.*
18. *Apoyar técnicamente en la elaboración de respuestas a las PQRSD de la Subdirección de Información y Desarrollo Tecnológico y que sean de la competencia del grupo de trabajo.*
19. *Las demás que le sean asignadas en relación con las actividades que desempeña."*

En este entendido las necesidades relacionadas con los sistemas de Información y comunicaciones de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente son atendidas por la Subdirección de Información y Desarrollo Tecnológico por medio del grupo de Seguridad de la Información e Infraestructura de TI.

Adicionalmente y conforme a la información consignada en la política de seguridad digital La Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente (en adelante, ANCP-CCE) tiene el deber y la obligación de proteger y mantener la información de forma segura que garantice su disponibilidad, integridad y, tomando como marcos de referencia lo establecido en la Ley n° 1273 de 2012, Ley n° 1581 de 2012, el Decreto No. 1377 de 2013 por el cual se reglamenta parcialmente la Ley n° 1581 de 2012, derogado parcialmente por el Decreto 1081 de 2015, Ley n° 1712 de 2014, Modelo ISO. 27001del 2013, política CONPES 3854 que tiene por objetivo general, fortalecer las capacidades de las múltiples partes interesadas para identificar, gestionar, tratar y mitigar los riesgos de seguridad digital en sus actividades socioeconómicas en el entorno digital, en un marco de cooperación, colaboración y asistencia. Lo anterior, con el fin de contribuir al crecimiento de la economía digital nacional, lo que a su vez impulsará una mayor prosperidad económica y social en el

país.[3]

Es por ello que, la Agencia Nacional de Contratación cuenta desde hace 3 años con la herramienta de protección antivirus/antimalware, GDATA EndPoint Protección, la cual adquirió a través de 145 licencias que fueron instaladas en diferentes servidores en la nube de Azure, Oracle y en servidores on-premises, sin embargo, el servicio de protección que ofrece la herramienta se encuentra próximo a terminar el 28 de noviembre del 2024.

Razón por la cual, para la actual vigencia 2024 se requiere adquirir el licenciamiento de una nueva solución de antivirus / antimalware por un año, que incluya la implementación, configuración y puesta en marcha, que permita proteger, detectar y eliminar software malicioso contribuyendo a la implementación de herramientas de seguridad de los servicios de información para la compra pública, los cuales se distribuirán en un total de ciento ochenta y seis (186) agentes así:

UBICACIÓN	CANTIDAD	VIGENCIA ANTIVIRUS
Servidores Internos	20	un año
Servidores OCI	57	un año
Servidores Azure	109	un año
TOTAL	**186**	

3. ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

A continuación, se realiza un estudio del contexto del proceso de contratación, estableciendo los requisitos funcionales y técnicos y analizando los aspectos generales de mercado, técnicos y legales del proceso de contratación.

En el sector de TI, se designan las actividades especializadas con los siguientes Códigos UNSPSC para el licenciamiento e implementación de los programas o licencias:

Tabla 1 Códigos UNSPSC del proceso

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
81112208	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología -81000000	Servicios informáticos -81110000	Mantenimiento y soporte de software-81112200	Mantenimiento de software de protección y seguridad-81112208
43233205	Difusión de tecnologías de la información y	Software-43230000	Software de seguridad y protección-432332000	Software de seguridad de transacciones y de

[3] CONPES 3854. Política Nacional Seguridad Digital, objetivo general.

	telecomunicaciones - 43000000			protección contra virus - 43233205

A. Aspectos generales

La venta de antivirus para computadoras generalmente se clasifica dentro del sector de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Este sector abarca una amplia gama de actividades relacionadas con la tecnología, incluyendo hardware, software, servicios de telecomunicaciones, y seguridad informática, entre otros. Los antivirus son parte integral de la seguridad informática, por lo que su venta y desarrollo se consideran dentro de este sector.

Se analizará el mercado desde los siguientes aspectos:

Aspecto económico

La ciberseguridad en Colombia es un tema de importancia creciente debido al aumento de la dependencia de la tecnología y las comunicaciones digitales en el país. Al igual que en otros lugares del mundo, Colombia se enfrenta a diversos desafíos en materia de ciberseguridad. Como lo son, el robo de información, los ataques cibernéticos y la protección de datos personales.

En 2023, el país recibió 57 millones de ataques, según estimaciones de Kaspersky. Estos datos lo ubican en el cuarto lugar en América Latina entre los países que más reciben ataques. Situación que se ha mantenido constante en lo corrido del 2024 y es que según palabras del ministro de LAS TIC Mauricio Lizcano se han reportado más de 20.000 millones de ciberataques, *el ministro aseguró que**: "El phishing, el secuestro de datos de las empresas y la clonación son los principales tipos de ataques cibernéticos que se registran como amenaza."*[4]. Razón por la que tanto empresas privadas como públicas están buscando soluciones en herramientas de ciberseguridad que les permitan combatir todo tipo de ciberataques.

1. Productos incluidos dentro del sector

El sector de la seguridad informática abarca una amplia gama de componentes y actividades destinadas a proteger los sistemas de información y los datos contra accesos no autorizados, uso malicioso, robo, daño o cualquier otro tipo de amenaza. Algunos de los componentes principales que componen este sector incluyen:

1. **Antivirus y Antimalware:** Software diseñado para detectar, prevenir y eliminar virus, malware y otras amenazas informáticas.
2. **Firewalls:** Dispositivos o software que controlan el tráfico de red, permitiendo o bloqueando el acceso basado en reglas de seguridad configuradas.
3. **Sistemas de Detección y Prevención de Intrusiones (IDS/IPS):** Herramientas que monitorean y analizan el tráfico de red en busca de actividades sospechosas o intentos de intrusión.
4. **Seguridad de Red:** Incluye la configuración de redes seguras, VPNs (Redes Privadas Virtuales), autenticación de usuarios, control de acceso y gestión de políticas de seguridad.

4 https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/382732:Ministro-TIC-invita-a-Asobancaria-a-trabajar-conjuntamente-por-la-ciberseguridad-en-el-sector-financiero

5. **Cifrado:** Técnicas utilizadas para proteger datos confidenciales mediante la conversión de información en un código ilegible que solo puede ser decodificado con la clave correcta.
6. **Gestión de Identidad y Acceso (IAM):** Procesos y tecnologías para gestionar y asegurar la identidad digital de usuarios y controlar su acceso a recursos informáticos.
7. **Seguridad de Aplicaciones:** Prácticas y herramientas para asegurar el desarrollo seguro de aplicaciones y protegerlas contra vulnerabilidades y ataques.
8. **Auditoría y Cumplimiento:** Actividades para evaluar la seguridad de sistemas, identificar vulnerabilidades y garantizar el cumplimiento de normativas y estándares de seguridad.
9. **Gestión de Incidentes de Seguridad:** Procesos para detectar, responder y recuperarse de incidentes de seguridad como intrusiones o ataques.
10. **Educación y Concienciación en Seguridad:** Programas y recursos para educar a los usuarios y empleados sobre prácticas seguras de uso de tecnología y protección de la información.

2. Agentes que componen el sector.

- **Fabricantes de Hardware de Seguridad:** Empresas que diseñan, fabrican y comercializan dispositivos físicos destinados a mejorar la seguridad informática. Esto puede incluir firewalls de hardware, dispositivos de autenticación, appliances de detección de intrusos, entre otros.
- **Fabricantes de Software de Seguridad:** Desarrolladores de software que crean soluciones para protección contra malware, gestión de identidad, cifrado de datos, análisis de seguridad, y otras aplicaciones relacionadas con la seguridad informática. Ejemplos incluyen fabricantes de antivirus, suites de seguridad integral, herramientas de monitoreo y análisis de seguridad, entre otros.
- **Distribuidores y Revendedores:** Empresas que actúan como intermediarios entre los fabricantes de hardware y software de seguridad y los clientes finales. Estos distribuidores adquieren productos de múltiples fabricantes y los ofrecen a los usuarios finales, a menudo proporcionando servicios de valor agregado como soporte técnico, integración de sistemas y consultoría.
- **Integradores de Sistemas:** Compañías que se especializan en integrar hardware y software de seguridad informática en los sistemas existentes de los clientes. Estos integradores pueden personalizar soluciones, configurar redes seguras y asegurar la interoperabilidad de los productos de seguridad con otros sistemas empresariales.
- **Proveedores de Servicios en la Nube (Cloud Security Providers):** Empresas que ofrecen soluciones de seguridad informática basadas en la nube, como servicios de protección contra amenazas, autenticación en la nube, gestión de identidades y accesos en la nube, etc.
- **Fabricantes de Dispositivos IoT Seguros:** Con el crecimiento de los dispositivos IoT (Internet de las Cosas), hay fabricantes que se especializan en desarrollar dispositivos que incorporan medidas de seguridad desde el diseño para proteger tanto el dispositivo en sí como los datos que manejan.

3. Gremios y asociaciones que participan en el sector

- **Organizaciones sin fines de lucro:** estas organizaciones trabajan para promover la educación y la conciencia sobre las amenazas de seguridad cibernética, y para desarrollar estándares y mejores prácticas para la industria antivirus. Algunas de las organizaciones sin fines de lucro de software antivirus más conocidas incluyen:

- **Alianza de Industrias de Seguridad Cibernética (CISA):** CISA es una asociación público-privada que trabaja para mejorar la seguridad cibernética de la infraestructura crítica de los Estados Unidos.
- **Foro de proveedores de antivirus (AVF):** AVF es una industria organización que trabaja para desarrollar y promover estándares para la prueba y certificación de software antivirus.
- **Iniciativa de investigación antivirus (AVRI):** AVRI es una red de investigadores académicos e industriales que trabajan para avanzar en el estado del arte en la investigación antivirus.

- **Asociaciones comerciales:** estas organizaciones representan los intereses de la industria del software antivirus ante los gobiernos y otras partes interesadas. Algunas de las asociaciones comerciales de software antivirus más conocidas incluyen:
  - **Asociación de software antivirus (AVS):** AVS es una asociación comercial que representa los intereses de la industria del software antivirus en los Estados Unidos.
  - **Asociación europea de seguridad de la información (ECIP):** ECIP es una asociación comercial que representa los intereses de la industria de la seguridad de la información en Europa.
  - **Alianza de seguridad de la información y las comunicaciones (ISC):** ISC es una asociación comercial que representa los intereses de la industria de la seguridad de la información y las comunicaciones a nivel mundial.

En Colombia, existen varias asociaciones y entidades relevantes en el ámbito del software antivirus y la ciberseguridad:

Asociaciones sin fines de lucro:

- Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas y Computación (ACIS): ACIS es una organización sin fines de lucro que agrupa a profesionales de la informática y las tecnologías de la información en Colombia. Entre sus actividades se encuentra la promoción de la seguridad informática y la investigación en ciberseguridad.

- Fundación CERT.CO: CERT.CO es una organización sin fines de lucro que trabaja para mejorar la seguridad informática en Colombia. Ofrece servicios de respuesta a incidentes de seguridad, capacitación y sensibilización en ciberseguridad, y auditorías de seguridad.

Asociaciones comerciales:

- CCIT: Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones: CCIT es un gremio que agrupa a empresas del sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones en Colombia. Entre sus actividades se encuentra la promoción de la seguridad informática y el desarrollo de buenas prácticas en el sector.

- ANDI: Asociación Nacional de Industriales: ANDI es un gremio que agrupa a empresas de diversos sectores en Colombia. Entre sus actividades se encuentra la promoción de la seguridad informática como un factor clave para la competitividad de las empresas.

Entidades gubernamentales:

- Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC): MinTIC es la entidad gubernamental responsable de formular, implementar y evaluar las políticas públicas relacionadas con las tecnologías de la información y las comunicaciones en Colombia. Entre sus funciones se encuentra la promoción de la seguridad informática y la protección de la información.

- Policía Nacional de Colombia: La Policía Nacional de Colombia cuenta con una unidad especializada en ciberseguridad que trabaja para combatir el cibercrimen y proteger a los ciudadanos de las amenazas en línea.

Otras entidades:

- Centro de Estudios en Seguridad Informática (CESI): CESI es un centro de investigación de la Universidad de los Andes que se dedica al estudio de la seguridad informática y el desarrollo de soluciones para mejorar la ciberseguridad en Colombia.

- Programa Colombia Digital: Colombia Digital es un programa del gobierno colombiano que tiene como objetivo masificar el acceso a internet y promover el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el país. Entre sus objetivos se encuentra la promoción de la seguridad informática y la protección de la información.

4. PERSPECTIVAS DE CRECIMIENTO INVERSIÓN Y VENTAS.

b. Variables económicas que afectan el sector:

Es importante revisar el comportamiento de las variables macroeconómicas que afectan el sector TIC , pues aunque Colombia aún se encuentra rezagada en cuanto a producción de software de Seguridad, estas variables afectan el comportamiento del mercado.

- **PIB MUNDIAL.**

De acuerdo con el hub de información Pórticolive, las guerras y otras tensiones geopolíticas han influido de manera importante en las proyecciones de analistas sobre el comportamiento económico global. Las presiones inflacionarias han empezado a disminuir en varias economías y se espera que para 2024 sigan cediendo.[5]

En 2024, la adopción de tecnologías, especialmente inteligencia artificial y otras innovaciones, serán inductoras de la transformación económica. Se proyecta una desaceleración de la economía mundial, registrando un PIB global estimado de 2,7%. Sin embargo, con la recuperación de los ingresos reales y la reducción de las tasas de interés, se prevé también un repunte de cara a 2025.[6]

A continuación, se relacionan las proyecciones regionales estimadas por el Banco Mundial:

[5] Perspectiva del comercio exterior colombiano 2024 | Grupo Puerto de Cartagena (puertocartagena.com)

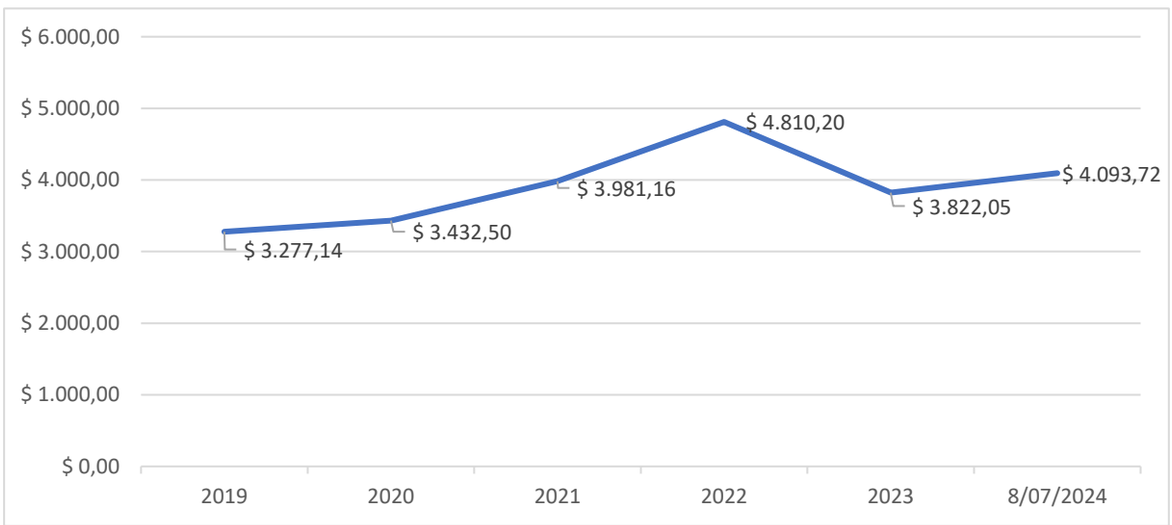
[6] https://www.larepublica.co/empresas/analisis-del-comportamiento-de-la-economia-global-2023-y-proyeccion-para-2024-3774177

- **Asia oriental y el Pacífico:** Se prevé que el crecimiento se desacelerará, y será del 4,5 % en 2024 y del 4,4 % en 2025.
- **Europa y Asia central:** Se espera que el crecimiento se modere ubicándose en un 2,4 % en 2024 y luego aumente al 2,7 % en 2025.
- **América Latina y el Caribe:** Se prevé que el crecimiento aumentará al 2,3 % en 2024 y al 2,5 % en 2025.
- **Oriente Medio y Norte de África:** Se espera que el crecimiento repunte hasta alcanzar el 3,5% en 2024 y se mantenga en ese nivel en 2025.
- **Asia meridional:** Se prevé que el crecimiento disminuirá al 5,6 % en 2024 y aumentará al 5,9 % en 2025.
- **África subsahariana:** Se prevé que el crecimiento repuntará hasta alcanzar el 3,8 % en 2024 y seguirá aumentando hasta alcanzar el 4,1 % en 2025. [7]

En conclusión, un mayor crecimiento económico a nivel mundial suele estar relacionado con un aumento en la demanda de servicios y productos TIC. A medida que las economías crecen, las empresas y los individuos invierten más en tecnología para mejorar sus sistemas de ciberseguridad y proteger de manera eficiente su información.

- **TRM USD-COP**

Ilustración 2 Comportamiento de la TRM en los últimos 5 años



Fuente: Elaboración propia- Datos obtenidos del Banco de la Republica.

De acuerdo con lo anterior, la TRM en los últimos 5 años ha presentado variaciones significativas al cierre del 31 de diciembre cada año. Podemos observar que desde el 2019 al 2022, el peso se depreció hasta llegar a su mayor valor de $4.810,20 por cada dólar. Desde el 2019 con el inicio de la pandemia del COVID-19, el aumento de las tasas de interés de los bancos centrales, la guerra entre Rusia-Ucrania y la posible recesión económica, han causado que la TRM llegue hasta máximos históricos entre estos 3 años. Sin embargo, desde febrero de 2023 el precio del dólar ha caído en el país y ha venido fluctuando entre los $3.822,05 y los $4.093,72 algo que podríamos adjudicar a la caída en la inflación mundial, especialmente la de estados unidos y a la moderada política fiscal que ha tenido el gobierno que se posesionó desde el 7 de agosto de 2022.

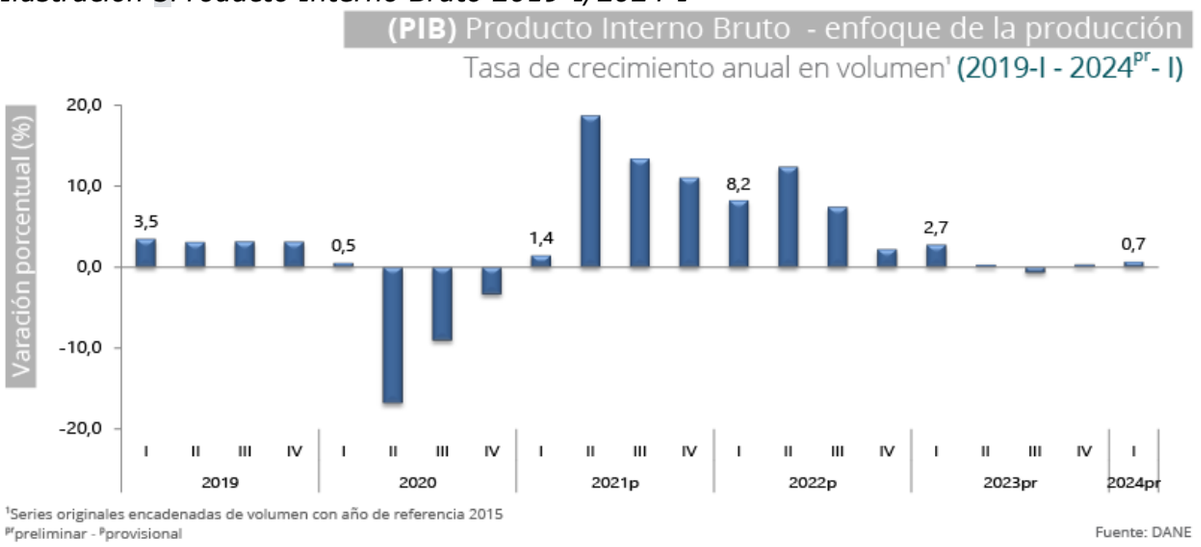
[7] Perspectivas Económicas Mundiales (bancomundial.org)

ANEXO 1. ANÁLISIS DEL SECTOR.

En cuanto al mercado en análisis se refiere la TRM puede tener un impacto significativo en la adquisición de software por parte de empresas y entidades públicas, ya que las fluctuaciones cambiarias afectan el costo de adquisición, los presupuestos, la planificación y las decisiones de compra.

- **Proyecciones PIB a nivel nacional**

Ilustración 3Producto Interno Bruto 2019-I/2024-I



Fuente: DANE

La economía colombiana creció 0,7 % en el primer trimestre de 2024 respecto al mismo periodo en 2023. Así lo dio a conocer el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en la presentación del informe del Producto Interno Bruto (PIB)

El dato de 0,7% de los primeros tres meses del año fue el más bajo para un primer trimestre desde hace cuatro años. La economía colombiana no crecía por debajo de 1% desde el acumulado de enero a marzo de 2020, cuando el PIB aumentó 0,6%.

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 que crece 5,3%

- **SALARIO MINIMO LEGAL VIGENTE.**

Tabla 2 Histórico SMMLV en Colombia desde 2007

AÑO	SMMLV	VARIACIÓN
2024	1.300.000	12.07%
2023	$ 1.160.000	16%
2022	$ 1.000.000	10%
2021	$ 908.526	3%
2020	$ 877.803	6%
2019	$ 828.116	6%
2018	$ 781.242	6%
2017	$ 737.717	7%
2016	$ 689.455	7%

2015	$ 644.350	5%
2014	$ 616.000	4%
2013	$ 589.500	4%
2012	$ 566.700	6%
2011	$ 535.600	4%
2010	$ 515.000	4%
2009	$ 496.900	8%
2008	$ 461.500	6%
2007	$ 433.700	4%

Fuente: Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (Andi)

El Gobierno anunció el pasado 29 de diciembre de 2023 el aumento del 12.07% al SMMLV, esto quiere decir que sería la suma de $1.300.000 pesos. Además, el auxilio de trasporte incremento un 15% es decir $162.000 pesos, lo cual significa que a partir del primero de enero de 2024, los trabajadores con contrato laboral que devenguen el salario mínimo recibirán $1.462.000 pesos. Relacionado en la tabla anterior, se debe tener en cuenta dentro de este estudio, dado que es un indicador de capacidad productiva en un país.

Finalmente cabe anotar, que para el presente proceso es importante analizar el valor del salario mínimo legal vigente, no solo por la incidencia que tiene en la economía, sino también por los efectos que éste provoca y que los posibles oferentes deben tener en cuenta al momento de estructurar sus costos.

Cabe resaltar que, la Constitución Política colombiana establece que todos los trabajadores deben tener una remuneración móvil, es decir los salarios deben ajustarse, dependiendo la inflación. Por lo tanto, los salarios que no se ven impactados por el salario mínimo se ajustan teniendo en cuenta el Índice de Precios al Consumidor (IPC)

- **INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR IPC.**

Ilustración 6 Variación anual y mensual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)Total, nacional 2022 - 2023 (diciembre)

(IPC) Índice de Precios al Consumidor

Variación mensual, año corrido y anual - Total nacional - 2023 - 2024 (junio)

IPC	Junio					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
IPC total	0,30	**0,32**	6,15	**4,12**	12,13	**7,18**

Fuente: DANE, IPC

Fuente: DANE

En junio de 2024 en Colombia, la variación anual del IPC fue de 7,18%, es decir, que disminuyó 4,95 puntos porcentuales a diferencia de la reportada en junio de 2023.

ANEXO 1. ANÁLISIS DEL SECTOR.

Según el último informe del DANE, el índice de precios al consumidor para junio de 2024 se ubicó en 7,18 % cifra menor a la que se registró para el mismo mes en 2023 con un 12.13%.

Sin embargo, frente al mes inmediatamente anterior el reporte indica que hubo un aumento del 0,32% lo que sugiere una estabilidad relativa en los precios, con incrementos moderados en diversos sectores de la economía. Uno de los factores más notables ha sido el precio de los combustibles, que continúa ejerciendo una presión significativa en el Índice de Precios al Consumidor (IPC). Este aumento en los precios de los combustibles afecta directamente al sector transporte, elevando los costos de operación y, por ende, repercutiendo en el precio final de muchos productos y servicios que dependen de la logística y el transporte para su distribución.

Es importante tener en cuenta que si el IPC aumenta significativamente, es probable que los precios de los productos y servicios, incluidas las licencias de software, también aumenten y a su vez exista una disminución del poder adquisitivo lo que hace que la adquisición de licencias de software sea más costosa para las empresas y organizaciones que necesitan adquirir o renovar sus licencias, incluso causando que algunas deban dar prioridad a sus gastos. Las fluctuaciones en el IPC generalmente también traen un aumento en los costos de producción y operación.

5. ASPECTO TÉCNICO.

Los aspectos técnicos de este proceso se encuentran de forma detallada en el documento de Anexo Técnico.

6. ASPECTO REGULATORIO.

De conformidad con el objeto del proceso de contratación, la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente ANCP-CCE identificó que en Colombia existe regulación importante para tener en cuenta en relación con el bien o servicio a contratar y el segmento de la economía en el cual se encuentran los proveedores.

Se destacan las siguientes normas:

- Constitución Política de 1991.
- Ley 80 de 1993, por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. Modificada por la Ley 1150 de 2007.
- Ley 1150 de 2007, Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.
- Ley 1712 de 2014, por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 1082 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional.
- Decreto 1078 de 2015 - Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector de tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Ley 1882 de 2018, por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia.
- Decreto 680 de 2021, *"Por el cual se modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. y se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9. al Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en relación con la regla de origen de servicios en el Sistema de Compra Pública"*
- Decreto 399 de 2021, *"Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.1.2.1.1., 2.2.1.2.1.3.2. y 2.2.1.2.3.1.14., y se adicionan unos*

parágrafos transitorios a los artículos 2.2.1.1.1.5.2., 2.2.1.1.1.5.6. y 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional"

- Decreto 310 de 2021, mediante el cual se establece el uso obligatorio de los acuerdos marcos de precio para todas las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- Decreto 142 de 2023, mediante el cual se adicionan y se modifican disposiciones para incorporar criterios ambientales y sociales en los procesos de contratación pública, y con ello promover el acceso a las MiPymes, a las cooperativas y demás entidades de economía solidaria al sistema de compra pública

7. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

Para entender el comportamiento del gasto histórico se debe realizar un proceso de caracterización para visualizar el comportamiento de compras de la entidad, identificar las necesidades de compra futuras y reconocer oportunidades de ahorro preliminares con visión estratégica

• 7.1 Árbol de Categorías:

Se utiliza la herramienta de perfil de categorías para conocer a detalle las características y contexto de la categoría de manera que se pueda analizar de una forma eficiente, y con ello, se puedan definir las estrategias de adquisición oportunas y adecuadas, además de encontrar las oportunidades de mejora. Igualmente, con este análisis se puede obtener el alcance de las compras y generar iniciativas de agregación de demanda o de desagregación.

Ilustración 7 Árbol de Categorías

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 1. ANÁLISIS DEL SECTOR.

7.2 ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

Tabla 3 Gasto histórico realizado por la ANCP-CCE

Modalidad de Selección del Contratista	Mínima cuantía
Entidad Contratante	COLOMBIA COMPRA EFICIENTE
No. Contrato	CCE-386-2023
Contratista	E&C INGENIEROS SAS
Objeto del Contrato	Contratar la renovación de una solución de antivirus antimalware que comprenda la suscripción de licenciamiento por un año, implementación, configuración y puesta en marcha, que permita proteger, detectar, contener y eliminar software malicioso contribuyendo así a mantener la integridad, confidencialidad, disponibilidad de los servidores internos y externos de la ANCPCCE contribuyendo de esta manera a la salvaguarda de los servicios de información para la compra pública
Plazo de Ejecución	1 mes
Valor del contrato	$21.323.000 COP
Enlace	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5104023&isFromPublicArea=True&isModal=False

Modalidad de Selección del Contratista	Mínima cuantía
Entidad Contratante	COLOMBIA COMPRA EFICIENTE
No. Contrato	CCE-278-5-2022
Contratista	E&C INGENIEROS SAS
Objeto del Contrato	Contratar la renovación de una solución de antivirus / antimalware que comprenda la suscripción de licenciamiento por un año, implementación, configuración y puesta en marcha, que permita proteger, detectar, contener y eliminar software malicioso contribuyendo así a mantener la integridad, confidencialidad, disponibilidad de los servidores internos y externos de la ANCP-CCE contribuyendo de esta manera a la salvaguarda de los servicios de información para la compra pública.
Plazo de Ejecución	10 días
Valor del contrato	17.938.440 COP

Año	2021
Instrumento de agregació	IAD Software I
Orden de compra	75910

justificacion	Contratar una solución antivirus/ antimalware(Software de seguridad endpoint) para la protección de los equipos de cómputo y servidores de la Infraestructura Interna y Externa de CCE
Valor de la orden	$35.363.874,50 COP
Enlace	https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/ordenes-compra/75910

Año	2020
Instrumento de agregació	IAD Software I
Orden de compra	56829
justificacion	Entregar a la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente el licenciamiento por suscripción a un año de software de antivirus para equipos de cómputo, servidores y la red de equipos de cómputo en la nube pública.
Valor de la orden	35.110.565,01COP
Enlace	https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/ordenes-compra/56829

El histórico para La adquisición de la herramienta antivirus /antimalware durante los últimos dos años se ha contratado a través de selección mínima cuantía y órdenes de compra por TVEC (la forma de selección se definió de acuerdo al valor que arrojo cada proceso).

Las OC 75910 de 2021 y OC 56829 de 2020 que fueron la últimas emitidas por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, cabe resaltar que el instrumento de agregación de demanda IAD SOFTWARE I no se encuentra disponible desde el 31 de marzo de 2024.

7.3 ¿Cómo han contratado procesos similares otras entidades estatales?

Se presenta un análisis de procesos de selección adelantados por otras entidades del Estado realizando una búsqueda en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP I y SECOP II, encontrando que diferentes entidades estatales han adelantado procesos de selección para contratar y que en los mismos ha existido pluralidad de oferentes con la capacidad e infraestructura necesaria para ejecutar; el objeto a contratar guarda similitud con el del presente proceso.

Tabla 4 Procesos similares adelantados por otras entidades estatales

Modalidad de Selección del Contratista	Mínima cuantía
Entidad Contratante	FONDECUN
No. Contrato	2023-1162
Contratista	2 SECURE

ANEXO 1. ANÁLISIS DEL SECTOR.

Objeto del Contrato	ADQUISICIÓN DE LICENCIAS DE USO DE SOFTWARE ANTIVIRUS PARA EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA - FONDECÚN
Plazo de Ejecución	15 dias
Valor del contrato	$11.704.000 COP
Enlace	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4457008&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Modalidad de Selección del Contratista	Mínima cuantía
Entidad Contratante	CONTRALORIA DEPARTAMENTAL DE CASANARE
No. Contrato	032-2023
Contratista	INFO COMUNICACIONES SAS
Objeto del Contrato	ADQUISICIÓN DE LICENCIAS DE ANTIVIRUS PARA LOS EQUIPOS DE COMPUTO DE LA CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DE CASANARE
Plazo de Ejecución	2 días
Valor del contrato	$22.015.000 cop
Enlace	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5336510&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Modalidad de Selección del Contratista	Mínima cuantía
Entidad Contratante	ALCALDIA MUNICIPIO DE IBAGUE
No. Contrato	2027 DEL 27 DE JUNIO DE 2024
Contratista	CONTROLES EMPRESARIALES S.A.S
Objeto del Contrato	ADQUISICION DE LICENCIAS DE ANTIVIRUS EN EL MARCO DEL PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA PARA EL USO Y APROPIACION DE LAS TIC EN LA ALCALDIA DE IBAGUE.
Plazo de Ejecución	1 mes
Valor del contrato	78.135.200 COP
Enlace	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6258155&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Modalidad de Selección del Contratista	Mínima cuantía
Entidad Contratante	Corporación autónoma regional para la defensa de la meseta de Bucaramanga
No. Contrato	12704-03
Contratista	GAMMA INGENIEROS SAS
Objeto del Contrato	ADQUISICIÓN Y CONFIGURACIÓN DE UNA SOLUCIÓN DE ANTIVIRUS PARA 320 NODOS A

ANEXO 1. ANÁLISIS DEL SECTOR.

	SER INSTALADA EN PLATAFORMA INFORMÁTICA DE LA ENTIDAD.
Plazo de Ejecución	1 mes
Valor del contrato	13.557.511,62 COP
Enlace	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1372266&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Fuente: SECOP II. Consultada el día 8 de julio de 2024.

Los procesos relacionados anteriormente han sido en su totalidad contratados a través de modalidad de selección mínima cuantía, para la adquisición de antivirus/ antimalware, existen en el mercado varias proveedores que pueden cumplir con el objeto *"Adquirir licenciamiento de una solución de antivirus / antimalware por un año, que incluya la implementación, configuración y puesta en marcha, que permita proteger, detectar y eliminar software malicioso contribuyendo a la implementación de herramientas de seguridad de los servicios de información para la compra pública*."

- **7.4 Análisis requisitos técnicos habilitantes:**

De los procesos enlistados anteriormente, *Tabla 4. Procesos similares adelantados por otras entidades estatales* se analizaron en el marco de este estudio los requisitos habilitantes técnicos, encontrando lo siguiente:

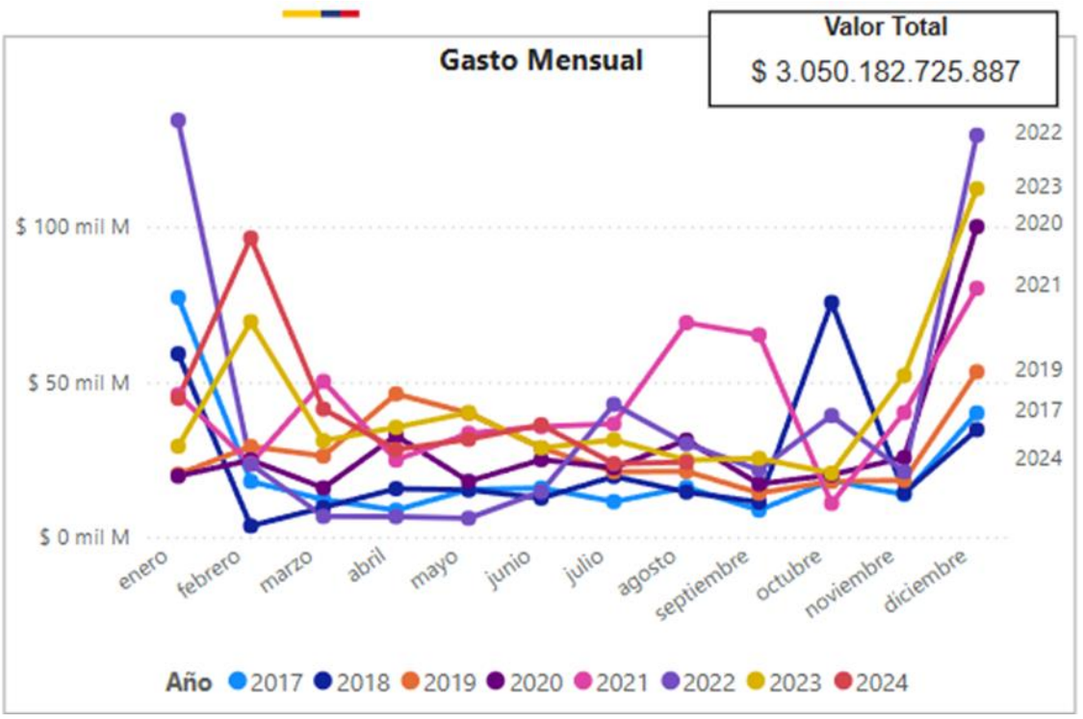
También se ha solicitado un **Certificado de distribución** donde el proponente debe acreditarse como distribuidor autorizado y/o partner certificado del fabricante o de su representante en Colombia de la solución de antivirus/antimalware que ofrezca y que cumpla con los requisitos de la ficha técnica. Para el caso concreto del presente proceso correspondería al requisito técnico habilitante adicional contemplado en el literal B., del numeral 1.1, Criterios habilitantes diferenciales de la invitación pública.

8. ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA DE LOS SERVICIOS A CONTRATAR

Se analizará el comportamiento de la demanda de los bienes que se pretenden adquirir, utilizando la herramienta de Análisis de Demanda del modelo de abastecimiento estratégico de Colombia compra eficiente utilizando los códigos UNSPSC 81112200– Mantenimiento y soporte de software y UNSPSC 43233200 - Software de seguridad y protección, tomando los datos desde el 01/01/2017 al 16/08/2024

ANEXO 1. ANÁLISIS DEL SECTOR.

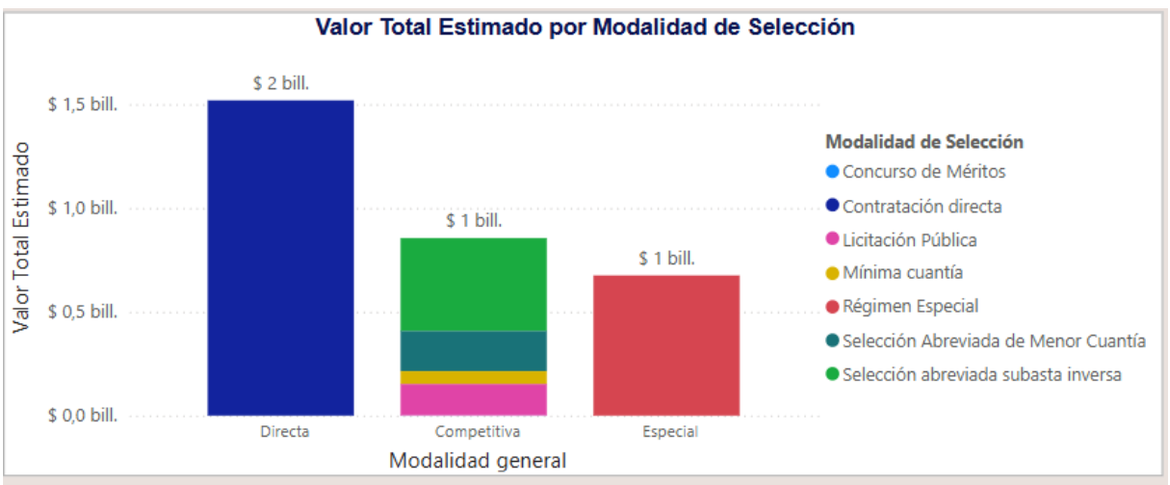
Ilustración 8 Gasto mensual Mantenimiento y soporte de software y Software de seguridad y protección



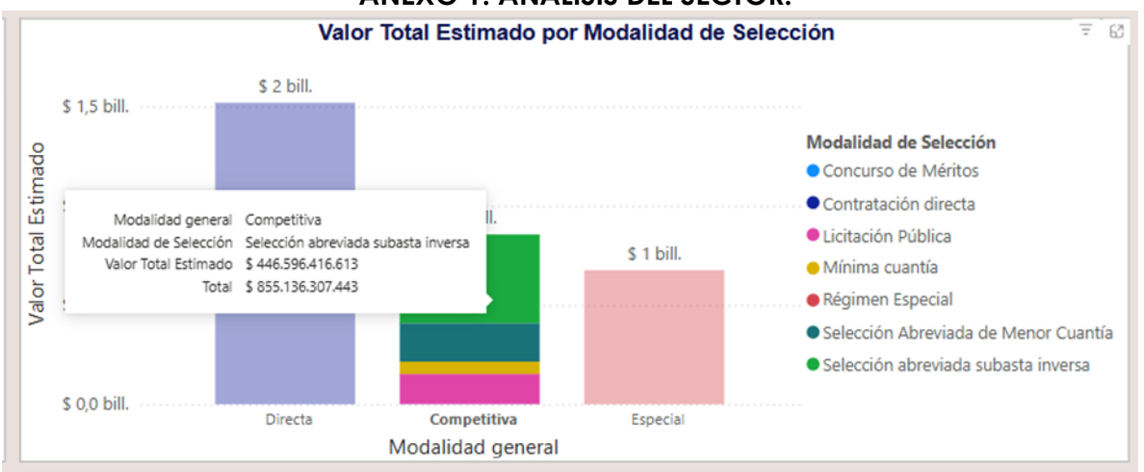
Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

El gasto mensual total de las entidades estatales para la categoría de "*Mantenimiento y soporte de software*" y "Software de seguridad y protección" tienen comportamiento similar desde el 2017 hasta el 2024, llegando a tener un gasto total de $ 3.050.182.725.887, valga aclara que los años donde más se gastó fueron en el año 2021 y el año 2023.

Ilustración 9 Valor estimado por modalidad de selección



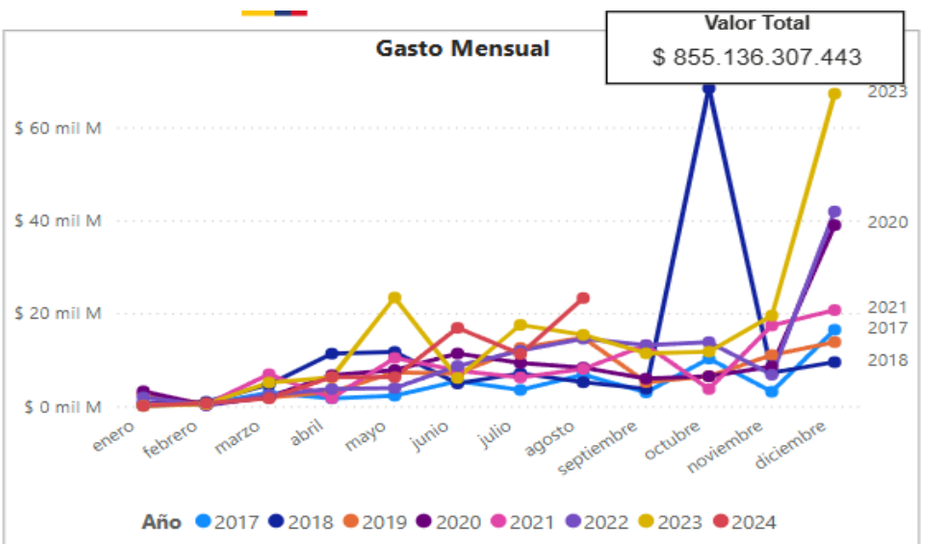
ANEXO 1. ANÁLISIS DEL SECTOR.



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

Se analizan también, las modalidades de selección que son usadas para contratar los Servicios de Alquiler o arrendamiento de licencias de software de computador, y se observa que en cuanto a procesos competitivos la más usada es la subasta inversa.

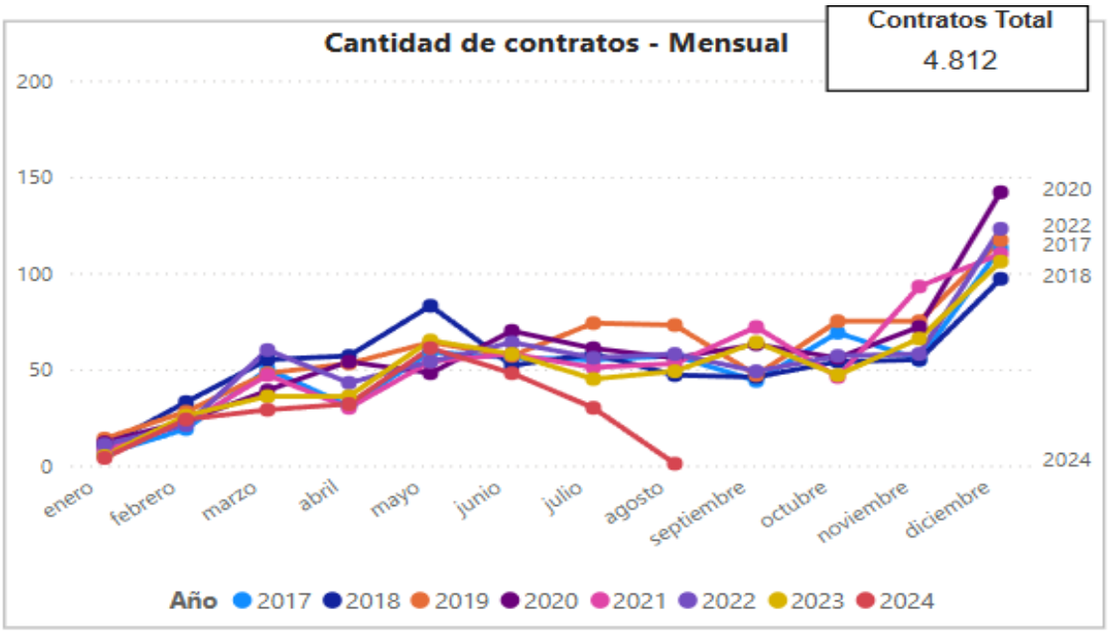
Ilustración 10. Gasto mensual Mantenimiento y soporte de software y Software de seguridad y protección contratados mediante modalidad competitiva



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

El gasto mensual total de las entidades estatales para la categoría de "*Mantenimiento y soporte de software*" y "*Software de seguridad y protección*" que se contrataron a través de modalidad competitiva, tienen comportamiento similar a lo largo de los últimos 7 años, llegando a tener un gasto total de $ 855.136.307.443 el mes donde se gasta más en este tipo de servicios comúnmente es diciembre.

Ilustración 11. Cantidad mensual de contratos para *Mantenimiento y soporte de software y Software de seguridad y protección* contratados mediante modalidad competitiva



Fuente: Visualizador Análisis de la Demanda- MAE 2024

El número total de contratos celebrados por las entidades estatales a través de modalidad competitiva para adquirir la categoría de "*Mantenimiento y soporte de software* "y "Software de seguridad y protección" es de 4812 contratos y los años donde más contratos se celebraron fue 2021 y 2020.

9. ANÁLISIS DE LA OFERTA

1.1 Análisis del Mercado de Oferta

El tamaño del mercado de las licencias de Software está en auge, se espera que el tamaño del mercado de gestión de licencias crezca de USD 1.17 mil millones en 2023 a USD 1.89 mil millones para 2028, a una tasa compuesta anual de 10.06% durante el período de pronóstico (2023-2028).[8]

¿Quiénes son los potenciales proveedores de los bienes requeridos?

A continuación, Colombia Compra Eficiente relaciona algunas de las empresas que ofrecen Servicio de licenciamiento de solución de antivirus / antimalware. Y que están clasificados con los códigos: 81112208 Mantenimiento de software de protección y seguridad y 43233205 Software de seguridad de transacciones y de protección contra virus.

- Gamma ingenieros
- 2 secure
- Controles empresariales

[8] https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/license-management-market

- Redcomputo
- Ona systems
- Kavantic sas
- E&c ingenieros
- SOL -it

¿Quiénes podrían satisfacer nuestras necesidades?

Empresas que comercialicen herramientas de ciberseguridad y que incluyan dentro de su portafolio soluciones de antivirus/ antimalware. Estas empresas pueden partes del fabricante o distribuidores autorizados de marcas como: Avast, Sophos, McAfee, Norton, Bitdefender, etc.

1.2 Análisis de las Fuerzas Competitivas de Mercado

a. Amenazas de nuevos entrantes.

La industria del software antivirus, aunque consolidada, no es inmune a la disrupción. Los nuevos entrantes, especialmente las startups tecnológicos, pueden presentar desafíos significativos.

Por lo cual Las empresas establecidas deben invertir más en investigación y desarrollo para mantenerse a la vanguardia y competir con las nuevas tecnologías que puedan ingresar al mercado.

b. Amenaza de sustitutos

No hay una herramienta específica que pueda reemplazar completamente un antivirus tradicional en términos de protección contra una amplia gama de amenazas cibernéticas. Los antivirus están diseñados para detectar, prevenir y eliminar virus, malware y otras amenazas que pueden comprometer la seguridad de los sistemas informáticos y los datos.

c. Poder del Comprador:

El poder del comprador es medio, ya que existe un alto nivel de compradores públicos y privados en el mercado de las licencias de Software, con alto volumen de compra a nivel nacional e internacional. Sin embargo, al cambiar de marca de licencias de software por otras en el mercado, como las anteriormente descritas, existe un costo de capacitación a las personas que hacen uso del software, ya que, si el licenciamiento se cambia de marca cada vez que se debe renovar, los colaboradores deben capacitarse en el nuevo software.

d. Poder de proveedores:

El poder del proveedor es bajo, debido existe un amplio directorio de empresas que ofrecen servicios y productos similares, además al tener portafolios en productos y servicios tecnológicos no tienen limite geográfico para prestar sus servicios en todo el país. Igualmente, los proveedores están menos concentrados que los clientes y existen productos sustitutos viables.

ANEXO 1. ANÁLISIS DEL SECTOR.
ANÁLISIS NORMATIVIDAD VIGENTE APLICABLE AL PROCESO

- **Decreto 680 de 2021 – Origen de Servicios en el Sistema de Compra pública**

Teniendo en cuenta que el objeto contractual es adquirir el licenciamiento de software antivirus / antimalware. Es necesario verificar en la página Web de Ventanilla única de Comercio Exterior – VUCE[9], para conocer si el bien o se servicio se encuentra registrado dentro de la plataforma.

Ilustración 15 Análisis VUCE

Fuente: Ventanilla VUCE

Al buscar la palabra antivirus se evidencia que no se encuentra registrado ningún producto dentro de la plataforma VUCE, y por consiguiente no existe oferta nacional o no existen bienes colombianos relevantes de acuerdo con el objeto.

- **Decreto 1860 de 2021**

De acuerdo con el decreto 1860 de 2021, la Agencia Nacional de Contratación Pública-Colombia Compra Eficiente, procede a determinar los criterios diferenciales para MiPymes , mediante el artículo 2.2.1.2.4.2.15 del presente decreto que incorporan como un requisito habilitante diferencial el " *Número de contratos para la acreditación de la experiencia"*

Por consiguiente, la entidad realizó una muestra de las empresas a las cuales se les solicitó la cotización de los servicios requeridos en el presente proceso y las que se encuentran en la base de datos del SECOP II y Datos Abiertos. Una vez definida la muestra se procedió a verificar en el RUES (registro único empresarial y social), que se encuentran en el perfil de SECOP II de cada proveedor, donde se obtuvo la siguiente información:

[9] Link de acceso al sitio: https://www.vuce.gov.co/servicios/registro-de-productores-y-bienes-nacionales

ANEXO 1. ANÁLISIS DEL SECTOR.

Tabla 7 Tamaño empresarial de los proveedores

No.	Empresa	Es Mipyme
1	Ona Systems SAS	SI
2	E&C Ingenieros SAS	SI
3	Kavantic SAS	SI
4	Controles Empresariales SAS	NO
5	2Secure SAS	SI
6	Redcomputo Limitada	SI
7	Gamma Ingenieros SAS	SI
8	Sol IT SAS	SI

Fuente: Elaboración propia

Como se puede evidenciar de las empresas analizadas siete de las ocho que se tomaron como muestra se encuentran clasificadas como MiPymes.

Se procedió a verificar los valores en SMMLV de algunos de los contratos ejecutados por estas empresas reportados en el RUP correspondientes a la ejecución de actividades bajo los códigos UNSPC 81112200 y 43233200 definidos en el presente proceso y así poder determinar de manera más precisa el número de contratos con los que cada empresa de la muestra puede cumplir con los requisitos de experiencia, y cuantos adicionales se pueden requerir a MiPymes.

Empresa	1	2	3	4	5
Ona Systems SAS	937,64	786,95	200,71	313,44	108,94
E&C Ingenieros SAS	21,18	62,77	82,87	299,98	110,71
Kavantic SAS	1187,86	230,26	44,01	16,75	14,67
Controles Empresariales SAS	2953,29	3671,11	767,22	1647,73	705,97
2Secure SAS	274,17	244,28	88,19		
Redcomputo Limitada	1953,35	592,43	548,96	159,63	207,76
Gamma Ingenieros SAS	91,43	163,26	32,54	49,47	243,30
Sol IT SAS	14,17	20,25	19,07	12,89	18,75

De acuerdo con la disponibilidad presupuestal y con la información de la tabla anterior, se calculó en la siguiente tabla, la cantidad de contratos que cumplen con el 100% o más del valor del presupuesto estimado en el estudio de mercado cuyo valor expresado en SMMLV, corresponde a **21,55 SMMLV.**

Empresa	1	2	3	4	5

Ona Systems SAS	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
E&C Ingenieros SAS	No Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Kavantic SAS	Cumple	Cumple	Cumple	No Cumple	No Cumple
Controles Empresariales SAS	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
2Secure SAS	Cumple	Cumple	Cumple		
Redcomputo Limitada	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Gamma Ingenieros SAS	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Sol IT SAS	No Cumple	No cumple	No Cumple	No Cumple	No Cumple

De Las empresas analizadas en la muestra 7 podrían acreditar experiencia con 1 contrato , sin embargo y con la intención de incentivar la participación en el proceso se recomienda solicitar hasta 3 contratos, y como criterio diferencias a MiPymes un contrato adicional es decir hasta 4 contratos.

FOMENTO DE VINCULACIÓN DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL.

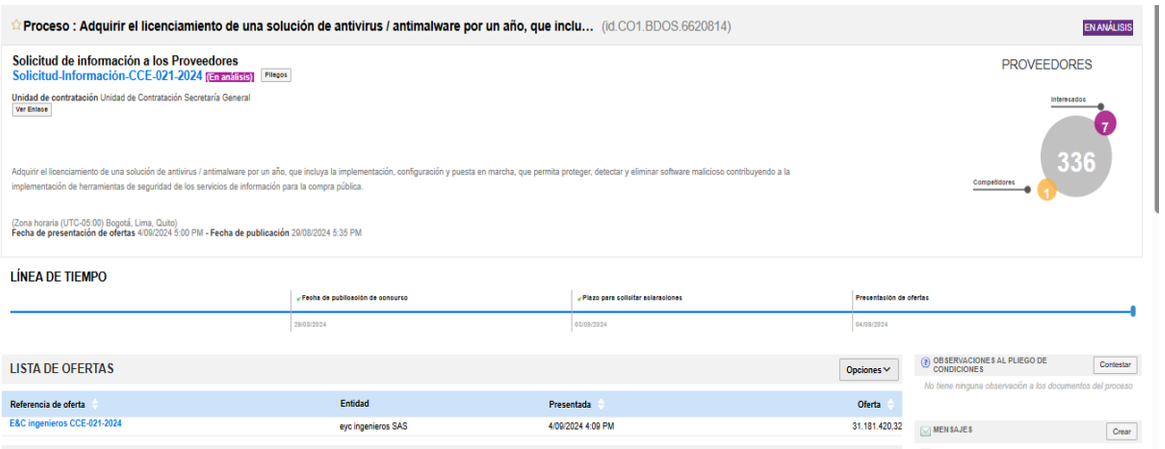
La ANCP-CCE, analiza la oportunidad y conveniencia de imponer al contratista la obligación de destinar al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto reglamentario 1082 de 2015, concluyendo que no aplica para el presente proceso incluir dicha obligación, teniendo en cuenta que se trata de un contrato de compraventa, cuya ejecución es instantánea, no requiere de disponibilidad de personal amplia, pese a las labores de soporte y transferencia de conocimiento y que el requerimiento de personal para la ejecución del contrato no representa un elemento sustancial de la ejecución.

10. ESTUDIO DE MERCADO

Con el fin de estructurar un estudio en el cual la ANCP-CCE Pueda "Adquirir el licenciamiento de una solución de antivirus / antimalware"., Colombia Compra Eficiente, realizó una solicitud de información a proveedores a través de SECOP II.

ANEXO 1. ANÁLISIS DEL SECTOR.

Ilustración 16 Solicitud de información a proveedores CCE-021-2024



Como resultado de la solicitud se recibió una cotización de la empresa E& C ingenieros SAS. Adicionalmente se recibieron dos cotizaciones adicionales vía correo electrónico de los proveedores SOL-IT y PC System SAS.

Para el cálculo del valor promedio del proceso se siguen las recomendaciones dadas en la guía para la elaboración de estudios del sector realizada por la ANCP-CCE, las alternativas se analizan a continuación:

- Promedio o media aritmética

Para su cálculo deben sumarse todos los valores y dividir el resultado por el número total de observaciones. Esta medida es muy sensible a los datos atípicos pues tan solo uno de ellos puede afectar significativamente el cálculo.

- Mediana

Representa el valor que ocupa la posición central en una muestra. Para calcularlo los datos deben ordenarse de menor a mayor e identificar el dato que ocupa la posición central. La mediana no es afectada por la presencia de datos atípicos.

- Media podada

Utiliza el promedio, pero quitando de la muestra un cierto porcentaje de datos extremos. Para su cálculo los datos se deben ordenar de menor a mayor y excluir los datos n x α más pequeños y n x α más grandes, donde n es el tamaño de la muestra y α es la proporción de datos que se quiere depurar, teniendo en cuenta que debe ser un número entero. El último paso consiste en calcular el promedio de los datos restantes, el cual representará la media podada. Es una medida diseñada para que no se afecte por datos atípicos.

- Desviación estándar

Mide la distancia promedio de los datos de una muestra respecto a su media. Se calcula como la raíz cuadrara de la varianza muestral. Esta medida al igual que la media es un índice muy sensible a las puntuaciones extremas. A continuación, el cálculo con esta medida.

ANEXO 1. ANÁLISIS DEL SECTOR.

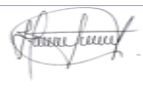
$$Varianza\ Muestral = \frac{(\sum_{i=1}^{n} X_I - X)^2}{n-1}$$

Herramienta	Cantidad	Precio unitario			Precio x cantidad		
		Sol it	PC SYSTEM SAS	E&C INGENIEROS	Sol IT	PC SYSTEM SAS	E&C INGENIEROS
ANTIVIRUS /ANTIMALWARE	186	$ 106.000,00	$ 177.500,00	$ 168.548,00	$ 19.716.000,00	$ 33.015.000,00	$ 31.349.928,00
Promedio		$		150.682,67			$ 28.026.976,62

Tabla 8 Cálculo valor del proceso

Nota: El artículo 476 del Estatuto Tributario en su numeral 21, establece que los servicios de "Suministro de páginas web, servidores (hosting), computación en la nube (cloud computing)" están excluidos del IVA, exclusión tributaria aplicable, toda vez que son servicios de licenciamiento que se brindan a través de la nube .[10]

Una vez analizados los precios obtenidos del estudio de mercado y aplicando la fórmula de la media aritmética o promedio del valor unitario de cada licencia, la ANCP-CCE estima que el valor del presupuesto oficial es hasta por la suma de: **VEINTIOCHO MILLONES VEINTISÉIS MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS CON SESENTA Y DOS CENTAVOS ($28.026.976,62) M/ CTE,** este valor comprende todos los costos directos e indirectos, impuestos, gravámenes, contribuciones y erogaciones que se causen con ocasión del contrato.

Elaboró	**Germán Andrés Acosta Romero** Contratista	
Revisó	**Leonardo Martínez Torres.** Abogado contratista	
Revisó	**Horacio Santana** Abogado contratista	
Aprobó	**Richard Ariel Bedoya de Moya.** Subdirector de Información y Desarrollo Tecnológico	

10 https://normograma.dian.gov.co/dian/compilacion/docs/estatuto_tributario.htm#476