Presidencia	ANÁLISIS DE SECTOR PROCESOS DE MÍNIMA CUANTÍA

Objeto: Contratar la renovación de la garantía de la Plataforma Appgate
Área Solicitante: Oficina de Tecnología y Sistemas de Información
Responsable del Área Solicitante: René Guarín Cortés

1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 Artículo 2.2.1.1.1.6.1. *"La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso*"; por lo que el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República realiza el presente análisis del sector, el cual tiene como propósito:

- Establecer las necesidades técnicas del bien o servicio a contratar.
- Conocer las condiciones del sector económico al cual pertenece el bien o servicio a contratar.
- Conocer las condiciones y características de contratos similares que han sido celebrados por la entidad y por otras entidades públicas.
- Conocer las características de la oferta que existe en el mercado para el bien y/o servicio requerido.
- Establecer las condiciones de tipo técnico del bien o servicio a requerir, financieras de la oferta y las demás que sirvan como base para la elaboración de los documentos previos del proceso contractual.
- Establecer y justificar el valor que se estimará para el proceso de contratación y la forma de pago que tendrá el mismo.

2. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

De acuerdo con lo establecido en el artículo 36 del Decreto 2647 de 2022, dentro de las funciones de la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información se encuentran las siguientes:

"(…)

9. Implementar las políticas aprobadas por el Comité de la Seguridad de Información y de la Plataforma Tecnológica del Departamento, definiendo los planes de contingencia y supervisando su adecuada y efectiva aplicación".

(…)

12. Prestar el soporte técnico base o de primer nivel a los usuarios internos del Departamento garantizando el adecuado funcionamiento de la infraestructura tecnológica base.

(…)".

En cumplimiento de lo anterior, la Entidad adquirió bajo el contrato de compraventa con instalación No. 332 de 2022 cuyo objeto reza: "*En virtud del contrato, EL CONTRATISTA se obliga con LA ENTIDAD, por sus propios medios y con plena autonomía técnica y administrativa, a entregar e instalar una solución de perímetro definido por software, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas por LA ENTIDAD"*.
Lo anterior, en atención a que el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República – DAPRE, cuenta con equipos de cómputo como computadores de escritorio, portátiles y/o servidores, los cuales realizan conexión a Internet de manera usual utilizando los DNS (Servidores de Nombre de Dominio). Ahora bien, respecto a los usuarios finales de la Entidad que requieren realizar conexiones remotas a los diferentes servicios de la Entidad, a través de la red Internet utilizan mecanismos de confianza cero a través de perímetro definido por software (SDP) la cual permite realizar microsegmentación basada en la identidad de los mismos y segmentando el servicio y/o aplicación a utilizar.

El objetivo de la misma es ayudar a superar los desafíos de seguridad, incluidos aquellos en implementaciones híbridas y en múltiples nubes, para reducir las posibles superficies de ataque y proteger los datos clave. Con el software de seguridad de red SDP, los administradores de red pueden implementar dinámicamente micro perímetros de alta disponibilidad para entornos híbridos y multinube para aislar los servicios para el acceso de usuarios específicos (Rouse, 2020).

Además de los riesgos de seguridad de VPN ya mencionados, los dispositivos comprometidos son el mayor desafío de usar un teléfono móvil o tableta como dispositivo de acceso VPN. Cualquier dispositivo que acceda a una red aislada a través de VPN presenta un riesgo real de traer malware a ese entorno de red. No hay nada en el proceso de conexión VPN que evalúe el estado de un dispositivo. Si hay algún tipo de malware en un dispositivo de acceso, el software malicioso podría propagarse a través de la VPN a la red aislada más amplia, creando estragos incontables (por ejemplo, situaciones de ransomware). (Rouse, 2020)

Marco SDP (Rouse, 2020)

La tecnología de perímetro definida por software permite un perímetro seguro basado en políticas utilizadas para aislar servicios de redes no seguras. El objetivo del marco SDP de la CSA es proporcionar una red bajo demanda, dinámicamente aprovisionada, con espacio de aire, una segmentación de recursos de red que refleja un perímetro de red definido físicamente, pero opera en software en lugar de a través de un dispositivo, autenticando a los usuarios y dispositivos antes de autorizar la combinación usuario/dispositivo para conectarse de forma segura a los servicios aislados. Los usuarios y dispositivos no autorizados no pueden conectarse a los recursos protegidos. Cuando se completa la autenticación, los dispositivos de confianza reciben una conexión única y temporal a la infraestructura de red. El marco SDP permite a las empresas

optimizar las operaciones en lo que respecta a la autenticación de usuarios y la seguridad de las aplicaciones

Ahora bien, teniendo en cuenta los controles A.13.1.1 controles de redes y A.13.1.2 seguridad de los servicios de red establecidos en la Declaración de Aplicabilidad (SOA) del SGSI la solución de perímetro definido por Software, brinda el aseguramiento y protección en las redes y las instalaciones de procesamiento de información.

Así mismo que, se debe tener una postura de confianza cero, que permita la autenticación y autorización antes de conceder acceso a los usuarios remotos, con lo cual se brinde acceso seguro a servicios, aplicaciones y sistemas de la red dentro de los cuales se encuentran (sistema de comisiones, ESCRIBE, SIGEPRE, Intranet, entre otros), asegurando que las conexiones no se puedan iniciar desde dispositivos no autorizados, minimizando la superficie de ataque a la red, y prohibiendo el escaneo de puertos y vulnerabilidades por parte de usuarios o software maliciosos.

De otra parte, acorde con las recomendaciones realizadas a través de las diferentes auditorías realizadas al Sistema de Gestión de Seguridad de la Información, recomendaron que los túneles de acceso vía VPN deben ser asegurados, permitiendo controlar las conexiones a nivel de servicios, aplicaciones y acceso.

En atención a lo anterior es menester para la Entidad contar con la renovación de la solución de perímetro definido por Software.

JUSTIFICACIÓN DE LA MARCA: El Departamento Administrativo de la Presidencia de la República cuenta con una solución de software de perímetro Plataforma Appgate, motivo por el cual se hace necesario la renovación de esta marca por su compatibilidad con el sistema y para su buen funcionamiento.

3. ASPECTOS GENERALES Y CONDICIONES DEL SECTOR

PERSPECTIVA ECONÓMICA

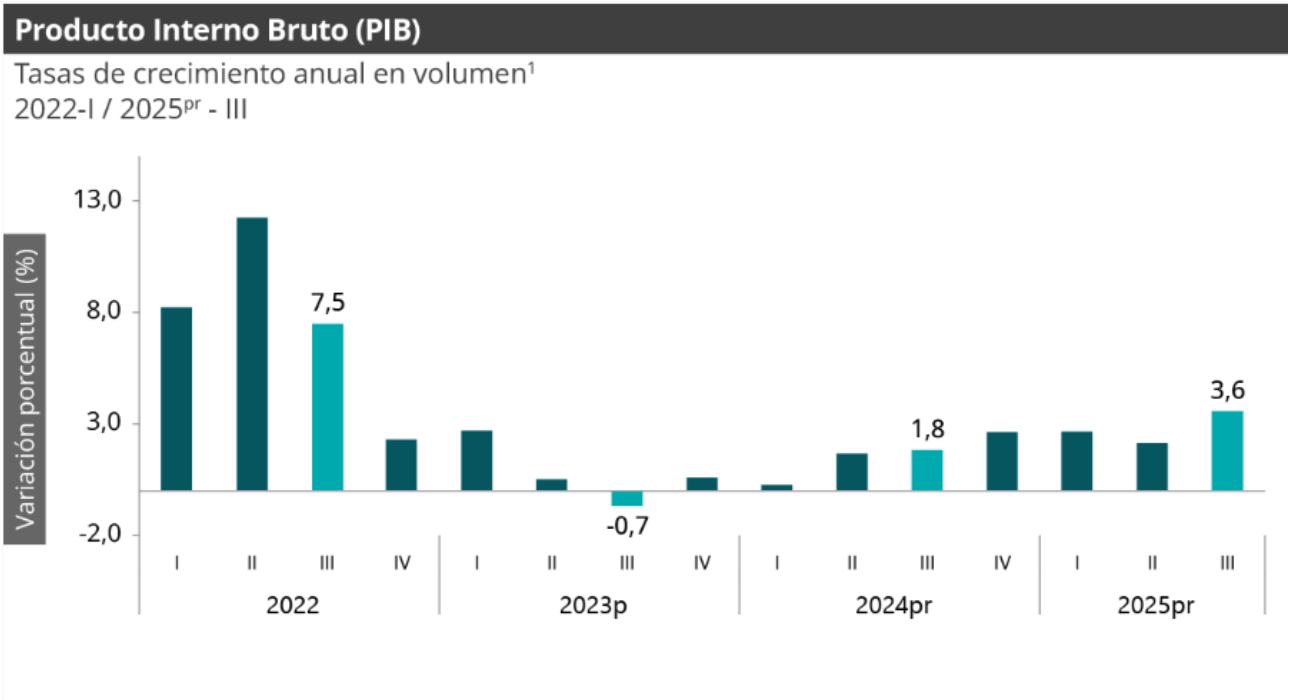
El objeto que se motiva a través de este proceso de contratación se encuentra incluido dentro del Sector Terciario de la Economía, más conocido como el Sector Servicios, la dedicación de esta fracción del mercado no se centra en la producción de bienes materiales, sino en relación con aquellos que tienen la connotación de inmateriales, y es esto precisamente lo que lo diferencia de los sectores primario y secundario.

PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

El PIB es un indicador de mucha importancia debido a que permite evaluar el desempeño económico de un país. Se define como PIB el valor total de los bienes y servicios producidos en un país durante un cierto periodo de tiempo (generalmente un trimestre o un año); es decir, el total de lo que se produce con los recursos que se han utilizado en la economía, valorando cada bien final o servicio al precio que se maneja comúnmente en el mercado.

Para el cálculo del PIB sólo se tiene en cuenta la producción que se realiza en el país, dentro de las fronteras geográficas de la nación, sin importar si esta producción fue realizada por personas o empresas nacionales o extranjeras.

A continuación, se muestra la tasa de crecimiento anual del PIB analizado por el DANE.



Fuente: DANE, PIB_T (dane.gov.co)

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IIItrim2025.pdf

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 8,0% (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 5,6% (contribuye 1,2 puntos porcentuales a la variación anual).

Industrias manufactureras crece 4,1% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

En lo corrido del año 2025pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,8%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,1% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,4% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 4,1% (contribuye 0,4 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 1,2%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,4%.
Actividades financieras y de seguros crece 2,3%.
Industrias manufactureras crece 1,5%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Tercer trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025pr-III / 2024pr-III	2025pr/ 2024pr	2025pr-III / 2025pr-II
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,4	4,1	1,0
Explotación de minas y canteras	-5,7	-7,2	0,8
Industrias manufactureras	4,1	2,1	1,5
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	2,3	0,7	0,7
Construcción	-1,5	-2,7	1,1
Comercio al por mayor y al por menor[3]	5,6	5,1	0,2
Información y comunicaciones	1,9	1,8	0,4
Actividades financieras y de seguros	4,3	3,5	2,3
Actividades inmobiliarias	2,1	2,0	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,1	1,3	-0,1
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	8,0	4,4	3,4
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	5,7	9,4	1,0
Valor agregado bruto	**3,6**	**2,8**	**1,3**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,7	2,5	0,9
Producto Interno Bruto	**3,6**	**2,8**	**1,2**

Fuente: DANE, PIB_T

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IIItrim2025.pdf

En el tercer trimestre de 2025pr, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 2,4% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. 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 1,3%.

• Cultivo permanente de café crece 9,8%.

• Ganadería crece 7,9%.

• Silvicultura y extracción de madera crece 9,4%.

• Pesca y acuicultura crece 16,4%.

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 1,0%, 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 1,7%.

• Cultivo permanente de café crece 32,0%.

• Ganadería crece 1,1%.

• Silvicultura y extracción de madera crece 4,5%.

• Pesca y acuicultura crece 1,5%.

INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

En el tercer trimestre de 2025pr, el valor agregado de información y comunicaciones crece 1,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 0,4%, respecto al trimestre inmediatamente anterior (ver tabla 8).

Tabla 8. Información y comunicaciones
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Tercer trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025pr-III / 2024pr-III	2025pr/ 2024pr	2025pr-III / 2025pr-II
Información y comunicaciones	**1,9**	**1,8**	**0,4**

Fuente: DANE, PIB_T

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IIItrim2025.pdf

ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS

En el tercer trimestre de 2025pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,1% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 11):

• Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,7%.
• Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,4%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece en 0,1%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 0,1%.
• Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,1%

Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y tecnicas[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Tercer trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025pr-III / 2024pr-III	2025pr/ 2024pr	2025pr-III / 2025pr-II
Actividades profesionales, científicas y técnicas	0,7	0,9	0,1
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,4	1,6	0,1
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**1,1**	**1,3**	**-0,1**

Fuente: DANE,PIB_T

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IIItrim2025.pdf

SALARIO MÍNIMO

A continuación, se muestra de manera evolutiva el salario mínimo y el auxilio de transporte desde el año 2007 hasta el año 2025.

Salario mínimo y auxilio de transporte.

Año	Salario mínimo	Auxilio de transporte
2007	$433.700	$50.800
2008	$461.500	$55.000
2009	$496.900	$59.300
2010	$515.000	$61.500
2011	$535.600	$63.600
2012	$566.700	$67.800
2013	$589.500	$70.500
2014	$616.000	$72.000
2015	$644.350	$74.000

Año	Salario mínimo	Auxilio de transporte
2016	$689.455	$77.700
2017	$737.717	$83.140
2018	$781.242	$88.211
2019	$828.116	$97.032
2020	$877.803	$102.854
2021	$908.526	$106.454
2022	$1.000.000	$117.000
2023	$1.160.000	$140.000
2024	$1.300.000	$162.000
2025	$1.423.500	$200.000
2026	$1.750.905	$249.095

El salario mínimo al igual que el subsidio de transporte, relacionados anteriormente, se deben tener en cuenta dentro de este estudio, dado que es un indicador de capacidad productiva en un país.

Para calcular el valor del salario mínimo, se tienen en cuenta algunas variables económicas, donde la principal variable es la inflación del año inmediatamente anterior. Generalmente el salario mínimo, se toma por parte de los empresarios y el gobierno como la base para el incremento de los salarios de los demás trabajadores que no devenguen específicamente este valor.

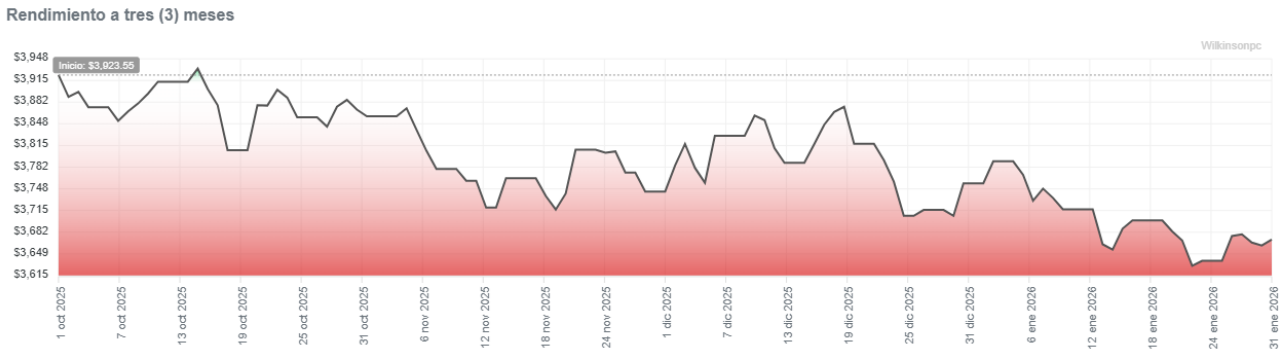
Cabe anotar que, para el presente proceso, es fundamental analizar el valor del salario mínimo legal vigente, no solo por la incidencia que tiene en la economía, sino también por los efectos que éste provoca y que los posibles oferentes deben tener en cuenta al momento de estructurar sus costos. Además del salario final, también se podrían nombrar otras variables de importancia como lo son; prestaciones, tasas y contribuciones, las cuales debe tener en cuenta el futuro proponente al momento de estructurar costos directos e indirectos.

VARIACIÓN TASA DE CAMBIO.

Dado que los establecimientos que prestan este de servicios, pueden realizar importaciones de productos para satisfacer la demanda del mercado, los movimientos cambiarios pueden afectar sus costos y por ende los precios finales del mercado.

La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas. Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

La siguiente tabla muestra la volatilidad y fluctuación de la divisa frente al peso del 01 de octubre de 2025 al 31 de enero de 2026.



Fuente: Gráfica Dólar TRM desde el 1 de octubre 2025, hasta el 31 de enero de 2026 (wilkinsonpc.com.co)

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC):

El IPC es un índice estadístico que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor de un conjunto de bienes y servicios de consumo final que demandan los consumidores, utilizado para la toma de decisiones y para el análisis de situaciones de carácter económico por parte del gobierno, así como por los particulares.

Los propósitos de uso de la información del IPC se pueden circunscribir en diferentes ámbitos de uso nacional: principalmente, el índice se usa como factor de ajuste en la determinación de salarios, estados financieros, en la solución de demandas laborales y fiscales; igualmente, el IPC se emplea para calcular la pérdida de poder adquisitivo de la moneda, para obtener equilibrios en partidas de las cuentas nacionales y como factor de análisis del comportamiento de la economía.

A continuación, se muestra el comportamiento del IPC en periodos 2003 - 2025 analizado por el DANE.

DANE

Colombia, Indice de Precios al Consumidor (IPC)

Variaciones porcentuales
2003 - 2025

AÑO 2025, MES 11 — **Base Diciembre de 2018 = 100,00**

Mes	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Enero	1,17	0,89	0,82	0,54	0,77	1,06	0,59	0,69	0,91	0,73	0,30	0,49	0,64	1,29	1,02	0,63	0,60	0,42	0,41	1,67	1,78	0,92	0,94
Febrero	1,11	1,20	1,02	0,66	1,17	1,51	0,84	0,83	0,60	0,61	0,44	0,63	1,15	1,28	1,01	0,71	0,57	0,67	0,64	1,63	1,66	1,09	1,14
Marzo	1,05	0,98	0,77	0,70	1,21	0,81	0,50	0,25	0,27	0,12	0,21	0,39	0,59	0,94	0,47	0,24	0,43	0,57	0,51	1,00	1,05	0,70	0,52
Abril	1,15	0,46	0,44	0,45	0,90	0,71	0,32	0,46	0,12	0,14	0,25	0,46	0,54	0,50	0,47	0,46	0,50	0,16	0,59	1,25	0,78	0,59	0,66
Mayo	0,49	0,38	0,41	0,33	0,30	0,93	0,01	0,10	0,28	0,30	0,28	0,48	0,26	0,51	0,23	0,25	0,31	-0,32	1,00	0,84	0,43	0,43	0,32
Junio	-0,05	0,60	0,40	0,30	0,12	0,86	-0,06	0,11	0,32	0,08	0,23	0,09	0,10	0,48	0,11	0,15	0,27	-0,38	-0,05	0,51	0,30	0,32	0,10
Julio	-0,14	-0,03	0,05	0,41	0,17	0,48	-0,04	-0,04	0,14	-0,02	0,04	0,15	0,19	0,52	-0,05	-0,13	0,22	0,00	0,32	0,81	0,50	0,20	0,28
Agosto	0,31	0,03	0,00	0,39	-0,13	0,19	0,04	0,11	-0,03	0,04	0,08	0,20	0,48	-0,32	0,14	0,12	0,09	-0,01	0,45	1,02	0,70	0,00	0,19
Septiembre	0,22	0,30	0,43	0,29	0,08	-0,19	-0,11	-0,14	0,31	0,29	0,29	0,14	0,72	-0,05	0,04	0,16	0,23	0,32	0,38	0,93	0,54	0,24	0,32
Octubre	0,06	-0,01	0,23	-0,14	0,01	0,35	-0,13	-0,09	0,19	0,16	-0,26	0,16	0,68	-0,06	0,02	0,12	0,16	-0,06	0,01	0,72	0,25	-0,13	0,18
Noviembre	0,35	0,28	0,11	0,24	0,47	0,28	-0,07	0,19	0,14	-0,14	-0,22	0,13	0,60	0,11	0,18	0,12	0,10	-0,15	0,50	0,77	0,47	0,27	0,07
Diciembre	0,61	0,30	0,07	0,23	0,49	0,44	0,08	0,65	0,42	0,09	0,26	0,27	0,62	0,42	0,38	0,30	0,26	0,38	0,73	1,26	0,45	0,46	
En año corrido	6,49	5,50	4,85	4,48	5,69	7,67	2,00	3,17	3,73	2,44	1,94	3,66	6,77	5,75	4,09	3,18	3,80	1,61	5,62	13,12	9,28	5,20	4,82

Fuente: DANE.

Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación y redondeo.

Actualizado el 5 de Diciembre de 2025

Fuente: DANE - IPC información técnica

PERSPECTIVA TÉCNICA

Acorde con lo informado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en el Rol de las TIC en la economía y el empleo en Colombia, el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) se ha consolidado como un pilar fundamental para el desarrollo económico y social en Colombia. En un entorno caracterizado por la acelerada transformación digital, la digitalización de procesos productivos y la expansión de la conectividad, las TIC no solo han demostrado su

capacidad para dinamizar otros sectores económicos, sino que también han abierto nuevas oportunidades de empleo y crecimiento empresarial.

De acuerdo con el Observatorio Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – ONTIC, en 2023, el sector generó ingresos por más de 75 billones de pesos, distribuidos entre 828 empresas, de las cuales más de la mitad pertenecen a la actividad de "Desarrollo de sistemas informáticos y consultoría informática". Este segmento (CIIU J4) destaca por su dinamismo: en 2024 alcanzó los 28,9 billones de pesos en ingresos, creciendo un 5,1% anual, siendo la única actividad con crecimiento positivo ese año.

Por su parte, telecomunicaciones (J3) se mantiene como la actividad de mayor volumen económico, con cerca de 40 billones de pesos en ingresos en 2024, aunque con una ligera caída del -0,4% frente al año anterior. Las demás ramas del sector, como edición, producción audiovisual y medios, mostraron caídas entre el 2,6% y 4,3%. En total los ingresos del sector "Información y comunicaciones" aumentaron a 76 billones de pesos en 2024, con una variación anual del 1.3%.

Como resultado, el sector aportó el 23% de los ingresos del total de servicios, aunque con una ligera disminución de participación respecto al año anterior (0,7 puntos porcentuales). Esta pérdida relativa se da en un contexto de crecimiento más acelerado en otras actividades de servicios.

Entre 2023 y 2024, el sector registró una leve caída del 2,5% en el total de personal ocupado, pasando de 211.901 a 206.654 personas (Tabla 3). Sin embargo, esta contracción fue menor a la del resto del sector servicios, cuya ocupación se estima disminuyó un 4,2%, lo que se traduce en un aumento en la participación relativa del sector TIC dentro del total de servicios (de 8,4% a 8,5%). La actividad con mayor número de personas ocupadas continúa siendo el desarrollo de sistemas informáticos y

consultoría informática, con más de 117 mil trabajadores en 2024, seguida por telecomunicaciones con más de 65 mil. Las únicas actividades con crecimiento en el empleo fueron las cinematográficas y de producción audiovisual, con un incremento anual del 1,4%, lo que contrasta con las demás actividades, que presentaron disminuciones de entre el -0,4% y el -7,2%.

Durante el primer trimestre de 2025, se evidenció una contracción generalizada del empleo en el sector, siendo telecomunicaciones la actividad más afectada (-7,0%), seguida por programación y transmisión (-6,9%) y actividades de edición (-5,6%).

El sector Información y Comunicaciones mantiene niveles salariales significativamente superiores al promedio del sector servicios. En 2024, la remuneración promedio mensual del personal ocupado remunerado fue de $7,9 millones, casi el doble del promedio del resto de actividades de servicios.

Las actividades con mayores niveles salariales fueron Desarrollo de sistemas informáticos y consultoría informática con un promedio de $8,8 millones, y Programación, transmisión y agencias de noticias con $8,3 millones. Ambas reflejan una alta demanda por talento calificado y especializado. Por el contrario, las actividades cinematográficas y de producción audiovisual registraron la remuneración más baja dentro del sector, con un promedio de $4,8 millones de pesos mensuales. En cuanto a los costos de personal temporal contratado por agencias, el promedio del sector fue de $3,7 millones, también superior al del resto del sector servicios, siendo telecomunicaciones la actividad con el mayor costo promedio en esta categoría ($3,9 millones).

En 2024, el sector TIC generó un valor agregado bruto de 53,6 billones de pesos corrientes, lo que representa un crecimiento del 3,0 % respecto al año anterior. De acuerdo con los datos más recientes de la Cuenta Satélite de las TIC (CSTIC) del DANE,

la participación del sector TIC en el valor agregado nacional fue del 3,5 % en ese mismo año. Dentro del sector, las actividades con mayor aporte al valor agregado fueron, en primer lugar, los Servicios TI, seguidos por Telecomunicaciones, Comercio TIC y Contenido y media (Gráfica 4). Cabe resaltar que, si bien Telecomunicaciones presentó la mayor participación en términos de ingresos —como se mostró en la sección anterior—, es superado por los Servicios TI en su contribución al valor agregado, lo cual refleja una mayor generación de riqueza relativa en este último subsector.

En 2024, el valor de la producción total del sector TIC fue de $106,7 billones de pesos, frente a los $104,3 billones registrados en 2023, lo que representó un crecimiento del 2,3 %, según los datos de la CSTIC.

Desde el lado de la oferta, el 94% del valor de los productos TIC provino de la producción interna, principalmente del propio sector TIC, que generó $85,4 billones, equivalentes al 3,0% del total de la producción nacional a precios básicos. Otros sectores también aportaron marginalmente a esta oferta TIC, con una producción de $2,8 billones (0,1%). Las importaciones de bienes y servicios TIC, por su parte, alcanzaron los $31,1 billones, representando un 8,7% del total nacional de las importaciones, lo que refleja una importante dependencia externa en componentes tecnológicos. A esto se suman los ajustes por impuestos no deducibles, márgenes de comercio y transporte, que completan la valoración desde una perspectiva contable, adicionando $9,6 billones. En conjunto, el valor total de la oferta de productos TIC a precios comprador8 ascendió a $128,9 billones de pesos, equivalentes al 3,8% de la oferta total de la economía colombiana. (ONTIC - El rol de las TIC en la economía y el empleo en Colombia, 2025)

El análisis presentado en el rol de las TIC en la economía y el empleo en Colombia, confirma que el sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) desempeña un papel fundamental en la estructura productiva del país, no solo por su

dinamismo económico, sino por su capacidad para generar valor agregado, empleo y transformar otras actividades económicas a través de su uso transversal.

Las cifras revelan que, pese a los desafíos macroeconómicos recientes, el sector TIC ha mantenido una senda de crecimiento tanto en producción como en generación de riqueza. La actividad económica de "Información y comunicaciones" —que agrupa muchas de las actividades TIC— se posicionó como una de las más dinámicas dentro del sector servicios en 2024. No obstante, la Cuenta Satélite de las TIC permitió ampliar esta visión y mostrar que el verdadero tamaño y alcance del sector es mayor, incorporando actividades como la manufactura, la infraestructura y el comercio de bienes TIC, además de los servicios digitales especializados. El sector TIC en conjunto representó el 3,5% del PIB Nacional en 2024.

PERSPECTIVA AMBIENTAL

En el aspecto ambiental el estudio identifica el impacto que el sector genera en el medio ambiente; la normatividad ambiental vigente, el manejo de impactos ambientales relevantes y finalmente la identificación de las tendencias en manejo ambiental del sector a nivel nacional e internacional se desarrollaron en el estudio: entre muchas otras, la tendencia ambiental relevante es la extensión de la responsabilidad del productor sobre los Residuos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) ya no desde "la cuna a la tumba" sino desde "la cuna hasta la cuna" ampliando su responsabilidad sobre la reutilización de cada uno de los componentes de los equipos fabricados y el consiguiente ahorro de energía y contaminación.

La ONU estima que anualmente se producen en todo el mundo 50 millones de toneladas de basura electrónica y se calcula que en Colombia se produce 110.000 toneladas cada año. Estos cálculos muestran la necesidad de diseñar una estrategia de gestión sustentable de residuos electrónicos, de no ser así, en poco tiempo, muchos equipos de

cómputo y móviles se mezclarán con la basura común y esto implica un grado alto de contaminación que puede llegar a intoxicar los vertederos de agua y la tierra en general, por lo que la Directiva Europea 2002/196/EC sobre los RAEE define como Responsabilidad Extendida del Productor (REP), incluyendo el diseño ecológico de los productos, la recolección de los equipos en desuso, el tratamiento de sus componentes, reacondicionamiento y reciclaje; bajo este concepto, es necesario acondicionar los procesos de recolección, clasificación, desmontaje, procesamiento mecánico, reacondicionamiento, remontaje y distribución; y permitir los procesos de reciclaje que incluyen: desmontar, separar componentes, procesar el material reciclable y el depósito de sustancias peligrosas.

Las estrategias empleadas en Colombia se basan en aprovechar y gestionar adecuadamente los residuos electrónicos generados en el proceso de reacondicionamiento y retoma de equipos en sedes beneficiadas, con el fin de prevenir los efectos negativos que estos generan en el ambiente.

Para finalizar, el componente tecnológico muestra que las tecnologías más empleadas por los empresarios en sus procesos misionales son las Plataformas Tecnológicas, Herramientas de Ingeniería de Software, Tecnologías de Gestión y Producción en la nube, Tecnologías Móviles y Sociales, uso de software de código abierto e interfaces para sectores y mercados específicos; el 78% de los empresarios afirmaron que en el periodo 2014 – 2015 sus empresas introdujeron al mercado algunos productos, servicios, métodos o procesos tecnológicamente nuevos o mejorados, mientras que el 22% restante afirmó lo contrario. Así pues, el 48% de las empresas generó productos o servicios tecnológicamente nuevos o mejorados a nivel nacional, el 29% sólo a nivel interno y no para el mercado, mientras que el 23% los generó e introdujo en mercados internacionales.

Acorde con lo establecido en la Guía para la Implementación de Seguridad del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el contexto del cibercrimen aborda todo tipo de esferas; en ese sentido firmas de auditoría y el Centro Cibernético Policial argumenta que el 46 % de los crímenes informáticos se dan por la carencia de elementos de seguridad, asimismo existen cuatro tipos de crimen que afecta el sector económico: malversación de activos, fraude financiero, corrupción y Cibercrimen. La mayoría de incidentes ocasionaron un impacto significativo en los sectores indicados, sin mencionar que muchos de ellos se dieron por causa de la ausencia de políticas implementadas de seguridad en la información, el Cibercrimen, de acuerdo a estas cifras han perdido utilidades de un 55% por cada semestre computarizado desde el 2012 a 2014; una de cada 15 empresas afectadas NO posee ninguna clase de política de seguridad en la información, y 10 de cada 100 no gestiona ninguna clase de activo en la que se permita evaluar los elementos críticos de la organización.

Este panorama aumenta por la ausencia de sensibilización de las personas encargadas de la custodia y manipulación de la información; de la misma manera incrementa la participación de los empleados en la comisión de una conducta tipificada en la ley penal, 6.5 de cada 10 empresas han padecido algún tipo de fraude en los últimos dos años, en ese sentido ven como la implementación de tecnología es proporcional al riesgo y vulnerabilidad de sus sistemas.

Kaspersky, una de las firmas más prestigiosas de antivirus y protección de amenazas informáticas manifiesta que el 68% de empresas de américa latina han sufrido algún ataque de malware durante los últimos 12 meses, este estudio revela que las empresas se ven afectadas por virus, gusanos, spyware y otros programas maliciosos que se aprovechan de la ingeniería social para obtener información confidencial para poder instalar o inyectar estas ciber amenazas en los equipos de cómputo de las empresas.

El Centro Cibernético Policial ha recibido cerca de 34 denuncias cada semana en donde se atienden distintos tipos de ataques contra los sectores, económico, financiero, social y gubernamental; razón que involucra en la construcción del primer portal de ciberseguridad del país en donde se dispone de atención de las modalidades de delito informático que afectan el sector empresarial en Colombia. Así mismo dentro de las conclusiones y recomendaciones establece que se debe actualizar y licenciar su cortafuegos y antivirus.

Así las cosas, el sector de Teleinformática, Software y TI se encuentra en pleno desarrollo; la conectividad y el acceso a internet transforman la productividad de las empresas colombianas, impulsándolas a una era digital que fomenta la demanda de los productos tecnológicos en un círculo virtuoso generador de valor agregado y de progreso.

PERSPECTIVA LEGAL

Se torna importante señalar lo siguiente, de acuerdo al análisis a realizar:

Que, la Ley 590 del 2000, en su Artículo 2°. Modificado por el art. 2, Ley 905 de 2004, Modificado por el art. 75, Ley 1151 de 2007, Modificado por el art. 43, Ley 1450 de 2011. Establece las Definiciones. Para todos los efectos, que se entiende por micro, pequeña y mediana empresa.

Que, la Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020 "POR MEDIO DEL CUAL SE IMPULSA EL EMPRENDIMIENTO EN COLOMBIA" tiene por objeto establecer un marco regulatorio que propicie el emprendimiento y el crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad.

Que, la Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020 en su artículo 36 establece: "PROMOCIÓN DE LAS COMPRAS PÚBLICAS DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. Las entidades estatales, de acuerdo con los lineamientos que establezca la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, procurarán generar inversiones o compras que permitan involucrar nuevas tecnologías, herramientas tecnológicas e innovación en sus funciones o sistemas, que permitan generar mejores servicios a los ciudadanos, fomentar el desarrollo tecnológico del Estado, y promover en las empresas y emprendedores nacionales la necesidad de innovar y usar la tecnología dentro de su negocio. El Gobierno Nacional reglamentará esta materia" ...

Que, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1860 de 2021, el Capítulo III de la Ley 2069 de 2020, crea una serie de incentivos para las Mipyme, y los emprendimientos y empresas de mujeres interesados en celebrar contratos con el Estado, así como para el fomento en la ejecución de contratos de la provisión de bienes y servicios por parte de sujetos de especial protección constitucional.

ANÁLISIS NORMATIVO

Teniendo en cuenta el objeto contractual a ejecutar, el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, ha identificado las normas, protocolos, manuales, procedimientos y demás parámetros que debe tener en cuenta el contratista para el desarrollo y ejecución de las obligaciones contractuales establecidas por la entidad:

DOCUMENTO	CONTENIDO
Ley 80 de 1993	Por medio de la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
Ley 1150 de 2007	Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y transparencia en la Ley 80 de 1993.

DOCUMENTO	CONTENIDO
Ley 789 de 2002	Artículo 50 "control a la evasión de los recursos parafiscales"
Ley 1474 de 2011	Capitulo VII Disposiciones para prevenir y combatir la corrupción en la contratación pública.
Decreto 1082 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto único Reglamentario del sector administrativo de planeación nacional.
Decreto 1072 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo
Decreto 780 de 2016	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social
Decreto 1625 de 2016	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario en materia tributaria.
Resolución 0312 de 2019	Por la cual se definen los estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST
Decreto 358 de 2020	Por medio del cual se reglamenta la facturación electrónica.
Reglamento de Higiene y Seguridad	Documento mediante el cual la Entidad informa a sus trabajadores los riesgos a los que se puede encontrar expuesto en su sitio de trabajo, los subprogramas de medicina preventiva y de trabajo, procesos de inducción, así como los datos de información de la compañía

4. DEFINICIÓN DE NECESIDADES TÉCNICAS

4.1. OBJETO

CONTRATAR LA RENOVACION DE LA GARANTIA DE LA PLATAFORMA APPGATE

4.2. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato, esto es, la entrega de la renovación de la garantía de la plataforma Appgate, será máximo de cinco (05) días calendario, posteriores a la suscripción del contrato, una vez la Entidad apruebe la garantía que se obliga a constituir el contratista, previo registro presupuestal.

La renovación de las licencias tendrá una vigencia de 12 meses contados a partir de la entrega de la renovación de la garantía de la plataforma Appgate. El servicio de soporte técnico deberá prestarse durante el término de la vigencia de la renovación de la garantía.

4.3. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de entrega de los bienes objeto del presente proceso de selección será en la Ciudad de Bogotá D.C. en la Calle 7 # 6-54.

NOTA: Cuando se requiera que el servicio de soporte técnico en sitio, el mismo se realizará en la Ciudad de Bogotá D.C., en la Calle 7 # 6-54.

4.4. CLASIFICACIÓN UNSPSC

De acuerdo con la clasificación del Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, V.14.0801 (UNSPSC), el **servicio/producto** requerido por el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República está ubicado así:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
43	23	32	03

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Software	Software de seguridad y protección	Software de manejo de seguridad de red o de redes privadas virtuales vpn

Fuente: https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-Servicios

4.5. CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

RENOVACIÓN DE LA GARANTÍA DE LA PLATAFORMA APPGATE.

DESCRIPCIÓN
Plataforma App gate HA (Renovación Soporte y Garantía por un año) • Appgate SDP Initial Site - 1 Year Subscription Initial Site included with Appgate SDP purchases subscription • Appgate SDP Essentials Connected Full-User Access para 580 • Servicio de soporte técnico 5x8 ilimitada cantidad de incidentes

MANTENIMIENTO Y GESTIÓN DE LA PLATAFORMA
El oferente deberá realizar un informe o presentación mensual con el resumen de funcionamiento de la plataforma, en el que se incluya la información más relevante a nivel de protección, eventos de seguridad y estado de salud general de la plataforma.
El oferente deberá realizar un informe ejecutivo trimestral en el que se consolide la información de los reportes mensuales y se consolide los resultados operativos de las soluciones para la entidad.
El oferente debe gestionar una capacitación del funcionamiento de la herramienta para mínimo 2 ingenieros que designe el supervisor.
Servicio de soporte a incidentes de 1 y 2 nivel en modalidad 5X8 por 1 año, que incluye: Reconfiguración de la solución, soporte de incidencias telefónico y remoto.

CERTIFICACIONES DE CANAL Y EXPERIENCIA
El canal oferente deberá presentar al menos 1 especialistas certificados en las soluciones del fabricante.
El canal deberá aportar una carta firmada por fabricante que especifique que es partner autorizado para comercializar la solución SDP.
El canal deberá acreditar experiencia en por lo menos un (1) contrato sobre la plataforma ofertada
Debe ser un servicio de seguridad con disponibilidad 5x8x365 "El servicio debe contar con los siguientes mecanismos de contacto: - Portal Web de Soporte del fabricante - Soporte vía e-mail - Soporte Telefónico"

El licenciamiento se debe entregar a nombre del **DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA.**

1. Entregar la renovación de la solución objeto del contrato en adecuadas condiciones de calidad conforme las especificaciones establecidas

2. Garantizar actualización y mejoras a la plataforma actual con la configuración y licenciamiento para APPGATE SDP – PER USER SINGLE – SITE SUBCRIPTION, suscripciones solicitadas para el sistema operativo, por parte del fabricante.

3. Durante el servicio de soporte técnico en caso de que haya lugar, se garantizará lo siguiente:

a. Derecho a las actualizaciones para todas las funcionalidades, y suscripciones solicitadas, por parte del fabricante.

b. El cambio, reemplazo de equipo, partes por parte del fabricante, en caso de daño o falla en el hardware de los equipos.

c. Garantizar el escalamiento directo de la Entidad al fabricante, en horario 7x24, para la atención de casos de soporte, cuando así se requiera.

d. Prestar el servicio de soporte técnico nivel 1 y 2, que incluye: Gestión de actualización de versiones, con el fin de obtener la última versión estable generada por el fabricante. Soporte que se debe brindar local, en horario 5x8, con atención remota o en sitio, según sea el caso. Para los Incidentes y/o fallas que impliquen la afectación total o parcial del servicio, la atención se deberá realizar en horario 5x8 con tiempo máximo de 4 horas. El tiempo de atención, es el tiempo corrido desde el momento que se registra la llamada y el instante en que inicie el proceso de diagnóstico del problema reportado. En caso de que el soporte telefónico o el acceso remoto no sean efectivos, un designado por parte del contratista deberá desplazarse en un tiempo máximo de 8 horas, a la sede que indique el supervisor del contrato para agilizar su diagnóstico.

e. Disponer de una línea telefónica, de soporte para la atención del servicio.

f. Garantizar los servicios correctivos y de actualización, necesarios para el buen funcionamiento de la plataforma durante el término de la renovación de la garantía

Los costos generados por estas actividades deben correr en su totalidad por cuenta del Contratista y se entenderán incluidos dentro del valor de su propuesta

5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En observancia a los lineamientos dispuestos por la Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia Compra Eficiente, la entidad analizará aspectos generales de contrataciones realizadas por otras entidades del sector público y por el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, con objetos similares al que se

establece para la presente contratación, con el fin de identificar aspectos relevantes de las contrataciones de este tipo de bienes y servicios.

A continuación, se realiza una breve enunciación de contrataciones adelantadas por entidades del sector público y por el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República en las últimas vigencias, cuyos objetos comprenden Prestación de este tipo de servicios y que fueron consultados a través de las plataformas SECOP.

5.1. DEMANDA IDENTIFICADA EN OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS

Vigencia	2023
Entidad Contratante	HEIMCORE SAS
Número proceso	VCT-SASIE-002-2023 (Presentación de oferta)
Nº Contrato	1677 - 2023
Contratista	MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO
Modalidad de Selección	Selección Abreviada Subasta Inversa
Objeto	Renovación de licenciamiento, soporte y actualización para las soluciones de seguridad perimetral del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
Valor del contrato	$3.469.102.875
Plazo de ejecución	30/11/2023
Fuente de Información	SECOP II https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.4997471

Vigencia	2023
Entidad Contratante	SECRETARIA DISTRITAL DE GOBIERNO DE BOGOTÁ
Número proceso	SDGI-SASI-2-2023 (88834) (Presentación de oferta)
Nº Contrato	837-2023
Contratista	WEXLER S.A.S.
Modalidad de Selección	Selección abreviada subasta inversa

Objeto	ADQUIRIR LA RENOVACIÓN DEL LICENCIAMIENTO, SOPORTE Y GARANTÍA DE LA INFRAESTRUCTURA DE SEGURIDAD (FORTINET) DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO
Valor del contrato	2.189.972.000
Plazo de ejecución	12/05/2023 – 11/08/2023

Vigencia	2023
Entidad Contratante	Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público
Número proceso	LICITACIÓN PÚBLICA No. DADEP-LP-316-2023
Nº Contrato	05/21
Contratista	WEXLER S.A.S.
Modalidad de Selección	Licitación Pública
Objeto	RENOVACIÓN DE LOS SOPORTES, LICENCIAMIENTOS Y SERVICIOS PARA LOS EQUIPOS DE SEGURIDAD PERIMETRAL, SISTEMA HIPERCONVERGENTE Y EQUIPOS NETWORKING DEL DADEP
Valor del contrato	1.231.908.000
Plazo de ejecución	30/05/2023 A 30/04/2024

Vigencia	2023
Entidad Contratante	Unidades Tecnológicas de Santander
Número proceso	SELECCIÓN ABREVIADA No. SA-018-2023
Nº Contrato	2599-23
Contratista	ITPRINTER S.A.S.
Modalidad de Selección	Selección Abreviada Menor Cuantía
Objeto	RENOVACION DE LICENCIAMIENTO Y SISTEMA DE SEGURIDAD PERIMETRAL DE LAS UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER
Valor del contrato	$630.915.720,00
Plazo de ejecución	15/12/2023 A 20/02/2024

5.2. DEMANDA DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA

Vigencia	2024
Número proceso	DAPRE-SASI19-2024
Nº Contrato	461-24

Objeto	CONTRATAR LA RENOVACIÓN DE LA SOLUCIÓN DE PERÍMETRO DEFINIDO POR SOFTWARE
Modalidad de Selección	Selección Abreviada Subasta Inversa
Contratista	NEMESIS ASOCIADOS S.A.
Valor del contrato	$212.882.430,40
Plazo de ejecución	05/12/2024 – 31/12/2024

Vigencia	2023
Número proceso	DAPRE-SASI24-2023
Nº Contrato	685-23
Objeto	CONTRATAR LA RENOVACIÓN DE LA SOLUCIÓN DE PERÍMETRO DEFINIDO POR SOFTWARE
Modalidad de Selección	Selección Abreviada Subasta Inversa
Contratista	NEMESIS ASOCIADOS S.A.
Valor del contrato	$287.385.000
Plazo de ejecución	01/12/2023 – 04/12/2023

Vigencia	2022
Número proceso	DAPRE-SASI21-2022
Nº Contrato	332-22
Objeto	En virtud del contrato, EL CONTRATISTA se obliga con LA ENTIDAD, por sus propios medios y con plena autonomía técnica y administrativa, a entregar e instalar una solución de perímetro definido por software, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas por LA ENTIDAD.
Modalidad de Selección	Selección Abreviada Subasta Inversa
Contratista	NEMESIS ASOCIADOS S.A.
Valor del contrato	298.690.000,00
Plazo de ejecución	01/12/2022 – 31/12/2022

5.3. CONCLUSIÓN ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Acorde con la consulta realizada en la plataforma SECOP II se observa que actualmente existen en el mercado Entidades del Orden Nacional que realizan este tipo de procesos de selección de renovación y adquisición de licencia, filtrado de contenido y acorde con las condiciones específicas de cada una de ellas, encontrando que en el mercado hay diferentes empresas que ofrecen este servicio.

Por otro lado, se evidencia que tanto el DAPRE como otras entidades públicas acudieron a la modalidad de subasta inversa por encontrarnos ante un servicio de características técnicas uniformes.

6. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Se ha realizado una verificación de las empresas u organizaciones que están en capacidad de atender la necesidad requerida por la entidad, con el fin de poder contar con información del sector que le permita establecer requisitos habilitantes acordes con las características del mismo, para lo cual se presenta una muestra de las mismas:

NOMBRE EMPRESA	CIUDAD SEDE	CORREO CONTACTO / PAGINA WEB	TELÉFONO CONTACTO	MIPYME (SI / NO)
GAMMA INGENIEROS S.A.S.	Bogotá	carolina.masso@gammaingenieros.com	57 601 407 6000	SI
GLOBALTEK SECURITY	Bogotá	nelly.salamanca@globalteksecurity.com	3102335760	SI
NEMESIS	Bogotá	'pmartinez@nemesis.com.co'	3102151050	SI
NETDATA NETWORKS	Bogotá	'liliana.florez@netdatanetworks.com'	57 601 5141469	SI
ELLIPTICAL S.A.S.	Bogotá	'juanita.jimenez@ccd.com.co'	3173808948	
TECHNO-PARTNERS	Medellín	'ngonzalez@techno-partners.com'	3188069494	SI
COMWARE S.A.	Bogotá	'ana.cabrera@comware.com.co'	57 601 6382100	NO

STS SAS	Bogotá	'sandra.garcia@stssa.com.co'	57 601 7450145	SI
ENLANUBE	Bogotá	sergio.herran@enlanube.com.co	57 (601) 3905568-3203956534	SI
CAYSES S.A.	Bogotá	sergio.serrano@cayses.com	3153434765	SI

De este proceso de identificación La Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información tomó la información para adelantar el proceso de estudio de mercado que se registra en el presente documento.

7. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

Teniendo en cuenta lo dispuesto en la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector de Colombia Compra Eficiente, el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, a través de *la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información* ha tenido en cuenta para estimar el valor del contrato, la realización de un estudio de mercado, alineado con el cálculo sobre la base de oferta más eficiente, como se describe más adelante.

Respecto al histórico de contrataciones de la entidad que han tenido el mismo objeto y las mismas condiciones contractuales del presente proceso, no es posible tener en cuenta los valores de contrataciones anteriores, toda vez que las especificaciones técnicas han variado. Por esta razón no es posible incluir los valores históricos dentro de la etapa de análisis de precios obtenidos en el Estudio de Mercado.

7.1. ANÁLISIS DE HISTÓRICOS DE LA ENTIDAD

Para el presente proceso se ha realizado una verificación a través de la consulta en el SECOP y/o en el área de Contratos de la Entidad, con el fin de identificar los contratos suscritos en vigencias anteriores, a través de los cuales se atendió la misma necesidad

que hoy se está requiriendo, por lo tanto, a continuación, se presenta la información correspondiente:

Nº PROCESO SECOP	Nº CONTRATO	DURACIÓN	VALOR TOTAL	VALOR MENSUAL O UNITARIO
SASI19-2024	461/24	05/12/2024 – 31/12/2024	$212.882.430,40	N/A
SASI24-2023	685/23	01/12/2023 – 04/12/2023	$287.385.000	N/A
SASI21-2022	332/22	01/12/2022 – 31/12/2022	$278.640.250	N/A

Sin embargo, teniendo en cuenta que, por cambios en las especificaciones técnicas del actual proceso, donde se modificaron los tiempos de atención de soporte requeridos por la entidad, no se tendrán en cuenta los valores históricos de los anteriores procesos, ya que con el cambio suscitado en las especificaciones los costos disminuyen considerablemente.

7.2 ESTUDIO DE MERCADO

La Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información solicitó a tres (03) empresas a presentar cotización, con la siguiente información:

Fecha de envío de Solicitud de Cotización	17/01/2026
Fecha de cierre recibo de cotizaciones	28/01/2026
Medio a través del cual se efectuó la invitación a cotizar	Correo Electrónico
Nº Empresas Invitadas	3
Nº Cotizaciones Recibidas	3
Observaciones	Ninguna

Es de precisar que durante la etapa de análisis de precios se reconoce una dinámica propia del sector tecnológico de incluir un incremento en los precios cotizados durante la fase de estudio de sector, lo cual tiene como propósito considerar elementos de riesgo y contingencia asociados a la incertidumbre respecto a la invitación pública, así como ciertos componentes dentro del alcance de los servicios requeridos y factores económicos que influyen en el costo y que pueden variar en ejecución del contrato.

Habida cuenta de lo anterior, se logra determinar que, de acuerdo con la dinámica propia del mercado de TI por registro de oportunidad ante el fabricante y los porcentajes de descuento obtenidos en otros procesos adelantados por la Entidad con objetos similares, se estima un porcentaje de descuento de 15% sobre las cotizaciones analizadas.

En este sentido, con el numeral 4, artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad ha estructurado el valor estimado del contrato mediante un análisis de precios de mercado, tomando como referencia las cotizaciones recibidas y aplicando un criterio de eficiencia y competitividad.

Con base en lo anterior, a continuación, se resumen las cotizaciones después de aplicado el descuento mencionado en líneas anteriores, así:

DETALLE	CANTIDAD	COTIZACIÓN 1	COTIZACIÓN 2	COTIZACIÓN 3	PROMEDIO (PRECIOS TECHO)
Contratar la renovación de la garantía de la plataforma Appgate	1	$81.250.356,75	$102.000.000	$102.141.181,43	$95.130.513,00
IVA		$15.437.567,78	$19.380.000	$19.406.824,47	$18.074.797,47
TOTAL		$96.687.924,53	$121.380.000	$121.548.005,90	$113.205.310,47

Aunado a lo anterior, teniendo en cuenta que, tal como lo indica la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, *"(…) el análisis del sector implica un estudio de la oferta, lo que permitirá identificar qué proveedores existen en el mercado y cómo intervienen en la cadena de producción, comercialización y distribución de los bienes, obras o servicios (…) y así estructurar de mejor manera el tipo contractual a utilizar y las condiciones y características que se podrán pactar para cumplir el objeto del contrato y para la realización de las prestaciones derivadas de las obligaciones que serán pactadas, tanto para la entidad contratante como para el contratista que proveerá el bien, obra o servicio (…)"*; adicional al anterior análisis, para efectos de garantizar la aplicación del principio de economía previsto en el artículo 25 de la Ley 80 de 1993 se realiza una verificación de las condiciones comerciales de la oferta de menor valor que representa un 33% de las cotizaciones recibidas, encontrando que las condiciones comerciales de la cotización realizada por **CAYSES**, demuestran la viabilidad del modelo de negocio, en tratándose de un proceso de compraventa de licenciamiento de software, así:

- **Eficiencia en la Entrega (Bajo Costo Operativo):** CAYSES establece un plazo de entrega del software de solo **5 días**. Al tratarse de una entrega lógica (llaves de licencia/activación), los costos de logística, transporte y bodegaje son nulos, permitiendo que el 100% del valor se concentre en el derecho de uso y el soporte.
- **Forma de pago:** El oferente estipula facturar el **100% a la entrega del software**. Esto garantiza al contratista un flujo de caja inmediato, eliminando costos financieros por pagos parciales o tardíos, lo que justifica la posibilidad de ofrecer descuentos (como el 15% proyectado) sin poner en riesgo su utilidad.
- **Garantía del Fabricante:** La oferta indica que la garantía se rige *"Conforme a las condiciones del fabricante"*. Al ser una renovación, el riesgo técnico es asumido directamente por **Appgate**, lo que reduce la carga de responsabilidad y costos de imprevistos para el canal (CAYSES), permitiéndole ajustar su precio al techo de la Mínima Cuantía.

Con base en lo anterior y lo dispuesto en el concepto C–166 del 2023 de la Agencia nacional de Contratación pública, que establece que *"(…) para negociar de manera adecuada, es necesario conocer la estructura de los posibles contratistas, pues permite identificar la forma en la que suplirán los requerimientos de la entidad. El análisis del sector debe tener en cuenta el objeto del proceso de contratación, las condiciones del bien o servicio y las ventajas que representa para la Administración contratar el bien o servicio con el contratista. En este último punto, el análisis del sector permite sustentar la decisión de realizar un proceso de contratación desde el punto de vista de la eficiencia, eficacia y economía (…)"* desde una perspectiva multidisciplinaria, se logra determinar que de acuerdo con la dinámica propia del mercado de TI por registro de oportunidad ante el fabricante, los proveedores disponibles en el mercado cuentan con los elementos para satisfacer la necesidad de la entidad contratante, cumpliendo con las especificaciones técnicas establecidas por la entidad.

Conforme a las anteriores premisas y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo De conformidad con lo señalado en el numeral 4, artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, que impone a la entidad en la estructuración de los procesos, el deber de incluir en los estudios y documentos previos, el valor estimado del contrato y la justificación del mismo; teniendo en cuenta los principios de economía, eficiencia y transparencia que prevalecen en la contratación pública, el análisis de la oferta más competitiva y el promedio del descuento proyectado del 15% de acuerdo con la dinámica propia del mercado de TI por registro de oportunidad ante el fabricante, teniendo en cuenta que hay cotizaciones por valor superior, la entidad determina el valor estimado del contrato en la suma de **CIENTO TRECE MILLONES DOSCIENTOS CINCO MIL TRESCIENTOS DIEZ PESOS CON CUARENTA Y SIETE CENTAVOS M/CTE ($113.205.310,47)** (incluido IVA), correspondiente al valor de la mínima cuantía de la entidad, con el fin de establecer los valores máximos que pagará la Entidad (precios techo).

Es preciso señalar que fijar el presupuesto en el tope de la mínima cuantía no vulnera la pluralidad de oferentes, toda vez que el análisis del sector demuestra que los márgenes de intermediación y las condiciones de entrega lógica permiten que diversos actores del mercado compitan bajo este umbral de eficiencia.

7.3 CONCLUSIÓN ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

De conformidad con el **Concepto C-764 de 2025** de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, la determinación del valor estimado es un ejercicio de **planeación y análisis del sector** en el cual la Entidad Estatal goza de autonomía para definir la metodología que mejor se ajuste a la realidad del mercado y a su disponibilidad presupuestal. El citado concepto establece que:

> *(…) en la etapa previa a la contratación y dependiendo de la tipología contractual, las Entidades Estatales deben determinar la metodología mediante la cual realizarán el cálculo del valor o precio del contrato apoyándose, entre otros aspectos,* ***en la costumbre mercantil o el conocimiento impartido en ciencias como la ingeniería,*** *de las que son propias los sistemas de precios unitarios y la metodología del factor multiplicador. Sin embargo, es preciso aclarar que estos sistemas de fijación de precios no son asuntos expresamente regulados en el conjunto de las disposiciones legales o reglamentarias que integran la normativa contractual del Estado, pues su justificación procede incluso de la formación universitaria que reciben los ingenieros, a quienes se les enseña esta metodología para elaborar las ofertas*[1]*.* (negrita y subrayas fuera de texto)

[1] MARÍN CORTÉS, Fabian G., El precio. Serie: Las Cláusulas del Contrato Estatal, Ed. Jurídica Sánchez R. Bogotá, 2012. pp. 64-65.

De esta manera, la entidad desde los estudios previos debe calcular un valor estimado del contrato que sirva de base al presupuesto oficial y esté sustentado en fuentes de mercado fiables. Por lo que al iniciar un proceso de selección contractual se deberá tener en cuenta el valor arrojado en el estudio de mercado para asegurar la disponibilidad presupuestal total y ajustar su necesidad a la capacidad financiera existente.

Bajo esta premisa, y considerando que la normativa del sistema de compras públicas no regula un porcentaje máximo de descuento ni impone el uso de promedios obligatorios, la entidad determina el valor estimado del contrato mediante los siguientes criterios de análisis:

La Entidad reconoce la dinámica propia del sector tecnológico, en la cual los proveedores suelen incorporar incrementos preventivos en las cotizaciones suministradas durante la fase de estudio de mercado. Dichos márgenes tienen como propósito mitigar riesgos asociados a la incertidumbre del proceso de selección, así como prever variaciones económicas que puedan suscitarse entre la etapa de planeación y la ejecución contractual. En consecuencia, y en aras de garantizar la eficiencia en el gasto público, la Entidad estima procedente aplicar un factor de eficiencia comercial del 15% sobre el promedio de las cotizaciones analizadas.

Este ajuste técnico permite determinar un presupuesto oficial que guarda simetría con la realidad de una oferta en condiciones de competencia efectiva. Para tal fin, se consideran factores determinantes en la estructura de costos del sector, tales como el registro de oportunidad (*deal registration*) ante el fabricante y la exigencia de idoneidad que obliga al proponente a acreditar su calidad de distribuidor autorizado del fabricante Appgate.

Dichos elementos aseguran que el futuro contratista acceda a escalas de precios mayoristas y beneficios comerciales directos del fabricante, permitiendo que el valor estimado sea suficiente para la correcta ejecución del objeto, garantizando la pluralidad de oferentes y optimizando los recursos de la Administración.

La suficiencia de este presupuesto se soporta en las particularidades del objeto contractual, donde el modelo de entrega del producto o servicio a contratar se debe realizar dentro de los cinco (05) días siguientes a la suscripción del contrato y la facturación al 100% contra entrega, lo que reducen significativamente el riesgo frente a eventuales incumplimientos por parte del contratista.

Por lo anterior, la Entidad determina que el valor de **CIENTO TRECE MILLONES DOSCIENTOS CINCO MIL TRESCIENTOS DIEZ PESOS CON CUARENTA Y SIETE CENTAVOS M/CTE ($113.205.310,47) incluido IVA,** incluidos todos los costos directos e indirectos que se requieran para la prestación del servicio. Esta decisión garantiza la pluralidad de oferentes y el cumplimiento de los fines de la contratación, asegurando que el Estado garantice la aplicación del principio de economía, al contratar bajo condiciones de eficiencia plenamente demostradas en el análisis del sector.

8. ANEXOS

COTIZACIONES RECIBIDAS

GUARIN CORTES RENE

Firmado digitalmente por GUARIN CORTES RENE
Fecha: 2026.02.12 15:13:39 -05'00'

RENÉ GUARÍN CORTÉS
JEFE OFICINA DE TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE LA INFORMACIÓN

Elaboró: Luis Enrique Castro Dau – Coordinador Grupo de Telecomunicaciones
Revisó: Jeisson Garzón Castiblanco - Contratista, Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información Jeisson Garzón C.