Contenido

1. OBJETO 2
2. ASPECTOS GENERALES 2
2.1. Aspectos económicos 2
2.2. Perspectivas técnicas 9
2.3. Perspectiva regulatoria 10
3. ESTUDIO DE LA OFERTA 11
3.1. ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras o servicios? 11
3.2. ¿A quien se va a comprar? 11
3.3. Análisis de la oferta en SECOP 12
4. ESTUDIO DE LA DEMANDA 14
5. ANÁLISIS FINANCIERO/ECONÓMICO DEL NICHO DE SECTOR 16
4.1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio? 14
4.2. ¿Cómo adquieren otras Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio? 14
5. CRITERIOS DIFERENCIALES. 17
6. ANÁLISIS DE COSTOS 20
7. CONCLUSIONES 21

1. OBJETO

Contratar la suscripción, administración y soporte técnico especializado de una solución WAF Web para la protección de las aplicaciones institucionales públicas expuestas a Internet e instaladas en el centro de datos alterno; así como la garantía, soporte, licenciamiento y administración técnica especializada del equipo físico FortiWeb 1000E, instalado en el centro de datos principal.

2. ASPECTOS GENERALES

El presente estudio de sector tiene como objetivo lo siguiente Contratar la suscripción, administración y soporte técnico especializado de una solución WAF Web para la protección de las aplicaciones institucionales públicas expuestas a Internet e instaladas en el centro de datos alterno; así como la garantía, soporte, licenciamiento y administración técnica especializada del equipo físico FortiWeb 1000E, instalado en el centro de datos principal, buscando lo siguiente:

- Conocer las características fundamentales de las empresas que conforman el segmento del mercado que cuentan con la capacidad de suplir la necesidad de contratación.
- Determinar las variables financieras y técnicas que sirvan de base para estructurar el proceso de selección, garantizando la pluralidad de oferentes y su selección objetiva.
- Establecer los precios promedio del mercado y el presupuesto del bien y/o servicio a contratar, tomando como referencia el análisis efectuado de los precios suministrados por parte del mercado y obtenidos de otras fuentes de información en atención a las normas aplicables a este tipo de bienes y servicios.

Lo anterior, en aras que la Entidad obtenga la mejor oferta económica y seleccione el contratista idóneo para suplir las necesidades requeridas por la Grupo Interno de Trabajo de Gestión Tecnológica.

2.1. Aspectos económicos

Las actividades económicas que se desarrollan en la economía colombiana se clasifican tradicionalmente en tres grandes sectores, los cuales agrupan actividades especializadas e independientes, a saber: i) el sector primario, relacionado con la obtención de bienes y productos provenientes directamente de la naturaleza; ii) el sector secundario, correspondiente a los procesos industriales orientados a la transformación de materias primas y fabricación de bienes; y iii) el sector terciario, asociado a la prestación de servicios y actividades comerciales dirigidas a satisfacer las necesidades de las personas, las organizaciones y el Estado.

El presente proceso se encuentra claramente ubicado dentro del sector terciario o sector de servicios de la economía, en la medida en que su objeto corresponde a la adquisición equipos tecnológicos tipo Todo en Uno, orientados a garantizar la continuidad operativa de la infraestructura de tecnológica de la Unidad.

Dentro del sector terciario, este proceso se enmarca específicamente en el subsector de servicios tecnológicos y servicios profesionales especializados en Tecnologías de la Información, el cual comprende actividades relacionadas con el soporte técnico, mantenimiento, actualización, licenciamiento de software, seguridad de la información y gestión de infraestructuras críticas y venta.

El sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), presenta un comportamiento económico dinámico y estratégico dentro de la economía. Este sector se caracteriza por una alta dependencia de la innovación tecnológica, la especialización técnica y la relación directa con fabricantes globales de soluciones de infraestructura crítica.

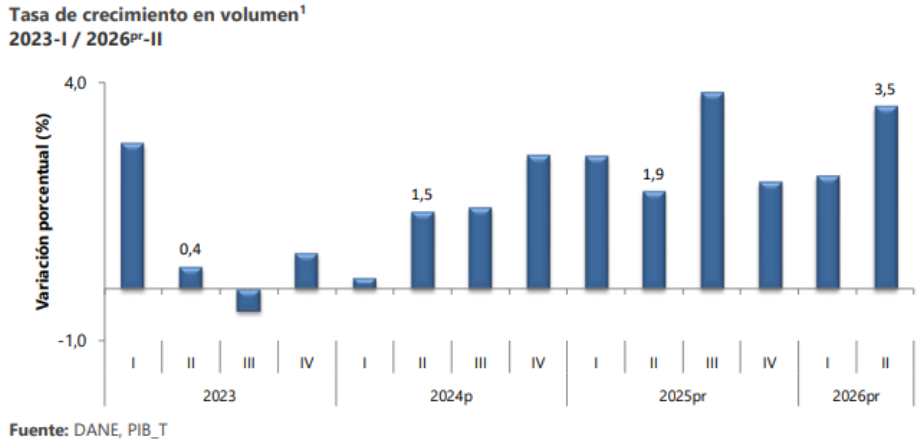
- **PRODUCTO INTERNO BRUTO**

Es el valor total de los bienes y servicios finales producidos por el país durante un trimestre definido. Sirve para encontrar la evolución, la tendencia y las transformaciones estructurales de la economía, a partir de datos comparables entre sí y con aquellos calculados para el año base.

El sector terciario constituye uno de los principales motores de la economía colombiana, dado que concentra un alto porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB) y del empleo nacional

De acuerdo con la información publicada y actualizada por el DANE el 18 de agosto de 2026[1], el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,5% respecto al mismo periodo de 2025pr.

Producto Interno Bruto (PIB)



Fuente: DANE. Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) II trimestre 2026. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IItrim2026.pdf

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

[1] DANE. Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) I trimestre 2026. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-Itrim2026.pdf. Consultado: 29 julio de 2026

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

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- **IPC**

Según el DANE, el IPC es un indicador que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor entre dos períodos de tiempo, de un conjunto de bienes y servicios que los hogares adquieren para su consumo.

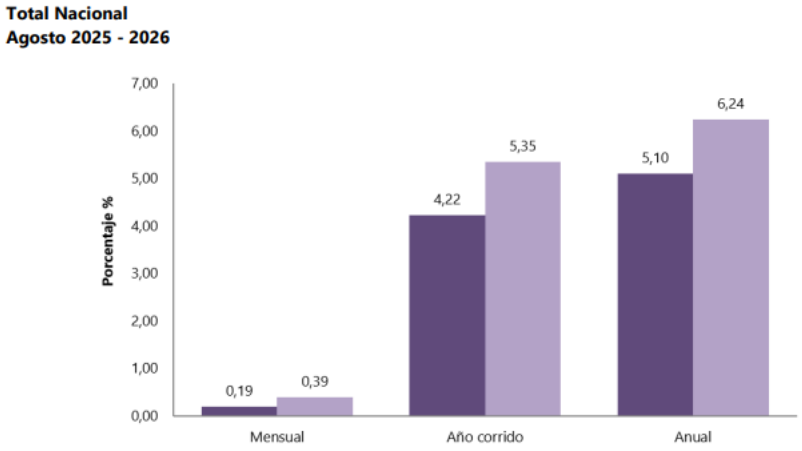
La variación del precio de un bien o servicio es la suma ponderada de variación de precio del artículo en las ciudades investigadas.

Ahora bien, según último boletín técnico del IPC publicado por el DANE el 7 de septiembre de 2026[2], en agosto de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,39%, la variación año corrido fue 5,35% y la anual 6,24%.

En agosto de 2026 la variación anual del IPC fue 6,24%, es decir, 1,14 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,10%.

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

[2] DANE. Boletín Técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC). Disponible en https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/ago2026/bol-IPC-ago2026.pdf. Consultado: 07 de septiembre de 2026



Fuente: DANE. Boletín Técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC). Disponible en https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/ago2026/bol-IPC-ago2026.pdf

En el mes de agosto de 2026, el IPC registró una variación de 0,39% en comparación con julio de 2026, siete divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,39%): Recreación y cultura (0,89%), Información y comunicación (0,81%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,71%), Bienes y servicios diversos (0,52%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,41%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,40%) y, por último, Salud (0,40%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,38%), Restaurantes y hoteles (0,33%), Educación (0,02%), Transporte (0,01%) y, por último, Prendas de vestir y calzado (-0,14%).

IPC Variación y contribución mensual Según divisiones de gasto agosto 2025 – 2026

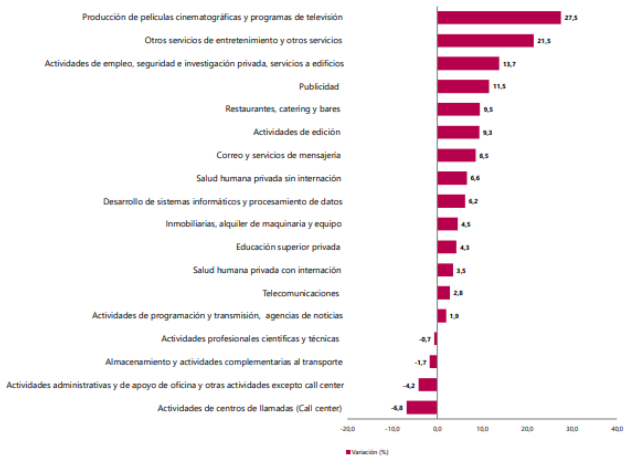
		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Recreación y cultura	3,79	-0,30	-0,01	0,89	0,03
Información y comunicación	4,33	-0,15	0,00	0,81	0,02
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,45	0,08	0,71	0,13
Bienes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

Fuente: DANE. Boletín Técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC). Disponible https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/ago2026/bol-IPC-ago2026.pdf

ENCUESTA MENSUAL DE SERVICIO

Con base en el Boletín publicado por el DANE el 14 de agosto de 2026[3], con información del mes de junio en, catorce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con mayo de 2025.

Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios Total nacional Junio 2026p / junio 2025



Fuente: DANE, EMS.
P Cifra provisional

Fuente: DANE. Boletín Técnico – Encuesta mensual de servicio. Disponible en internet en https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-jun2026.pdf.

SALARIO MÍNIMO

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

Para calcular el valor del salario mínimo, se tienen en cuenta algunas variables económicas, donde definitivamente 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 este valor.

En los últimos años, el salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) en Colombia ha crecido en promedio un 8,56%. En particular, para el 2026 el aumento del salario mínimo fue del 23% frente al millón cuatrocientos

[3] DANE. Boletín Técnico – Encuesta mensual de servicio. Disponible en https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-may2026.pdf. Consultado: 29 Julio de 2026

veintitrés mil quinientos pesos ($1.423.500) del salario mínimo establecido en 2025. Dicho incremento empezó a regir a partir del 1 de enero de 2026 junto con el incremento en el subsidio de transporte (+$249.095 pesos).

Salario Mínimo Mensual Vigente en Colombia (SMMV)

Año (aaaa)	Salario mínimo diario (COP)	Salario mínimo mensual (COP)	Variación porcentual anual %	Decretos del Gobierno Nacional
2014	$ 20.533	$ 616.000	4,50	3068 de diciembre 30 de 2013
2015	$ 21.478	$ 644.350	4,60	2731 de diciembre 30 de 2014
2016	$ 22.982	$ 689.455	7,00	2552 de diciembre 30 de 2015
2017	$ 24.591	$ 737.717	7,00	2209 de diciembre 30 de 2016
2018	$ 26.041	$ 781.242	5,90	2269 de diciembre 30 de 2017
2019	$ 27.604	$ 828.116	6,00	2451 de diciembre 27 de 2018
2020	$ 29.260	$ 877.803	6,00	2360 de diciembre 26 de 2019
2021	$ 30.284	$ 908.526	3,50	1785 de diciembre 29 de 2020
2022	$ 33.333	$ 1.000.000	10,07	1724 de diciembre 15 de 2021
2023	$ 38.667	$ 1.160.000	16,00	2613 de diciembre 28 de 2022
2024	$ 43.333	$ 1.300.000	12,06	2293 de diciembre 29 de 2023
2025	$47.450	$1.423.500	9,5	Decretos 1572 y 1573 de 2024
2026	$58.363	$1.750.905	23	Decreto 1469 de 2025

Fuente: Banco de la República de Colombia. Estadísticas Salarios. Disponible en https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/salarios .

Finalmente 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.

Subsector: COMERCIO

En lo corrido del año el sector el comercio, se está perfilando como uno de los sectores con mayores oportunidades de crecimiento y potencial de impulso sobre la actividad económica, como consecuencia a un mayor dinamismo del comercio electrónico, el incremento en la venta de vehículos y motocicletas, el cual esta impulsado por el consumo9 de los hogares

Así mismos es importante mencionar que, el comercio minorista en el país se expandió en aproximadamente 11.9% en lo corrido del año, mostrando una dinámica marcada por el consumo interno. Así mismo se evidencia que las líneas con mayor crecimiento son los equipos y aparatos de sonido y video, con un aumento de 47,3%; papelería, con 41,6%; y vehículos automotores, con 38,5%.

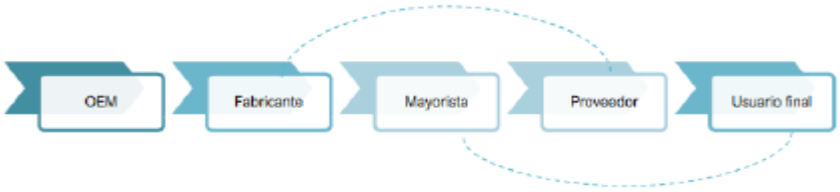
2.2 PRODUCTOS INCLUIDOS DENTRO DEL SECTOR

Teniendo en cuenta el objeto del proceso la Unidad requiere de una suscripción WAF Web destinada a la protección de las aplicaciones institucionales públicas expuestas a Internet que se encuentren, o que sean definidas por la Entidad, para operar desde el centro de datos alterno, así como la renovación del soporte y del licenciamiento del fabricante del WAF FortiWeb 1000E con actualizaciones de software y firmware y reemplazo de partes de hardware, incluida la administración técnica especializada de ambas soluciones WAF.

Dichos servicios deben contar con:

- Renovación del FortiWeb 1000E registrada ante el fabricante y a nombre de la Entidad (certificación del fabricante).
- Servicio WAFaaS activo para las diez (10) aplicaciones críticas identificadas, sobre una capacidad dimensionada hasta veinte (20), con redirección de tráfico operando y certificados instalados.
- Pruebas funcionales de bloqueo: ante peticiones de ataque controladas (por ejemplo, inyección SQL y XSS de prueba), la solución detecta, bloquea y registra el evento en el tablero.
- Prueba de apoyo al Sitio de Recuperación ante Desastres - DRP: conmutación del direccionamiento hacia el sitio alterno según el procedimiento de la Entidad.
- Prueba de operación activo-activo: ante un mismo ataque controlado, los dos componentes reconocen el tráfico que filtra el otro y el evento queda registrado una sola vez, con la misma severidad.
- Prueba de asunción de funciones: suspendida la disponibilidad del WAF FortiWeb 1000E en condiciones controladas, el servicio en nube mantiene el filtrado y el registro sobre las aplicaciones protegidas, sin intervención manual sobre las políticas.
- Prueba de integración: los eventos de los dos componentes llegan al Centro de Operaciones de Seguridad - SOC y se correlacionan en un solo punto.
- Prueba de restricción del origen: el servidor institucional no responde a peticiones que no provengan de la plataforma del servicio contratado.
- Matriz de escalamiento y protocolo de respuesta a incidentes entregados al supervisor.

Por otro lado, se identificó que la cadena de valor del mercado de TI se compone de la siguiente manera:



Fuente: Elaboración Colombia Compra Eficiente

Donde:

OEM: Es el fabricante de equipos originales; de igual manera crea sistemas o componentes que son utilizados en el producto final de otra empresa.

Fabricante: es aquel que produce un computadores o equipo periférico para uso final asimismo respalda y garantiza la calidad dentro del ciclo de vida del producto terminado.
Mayorista: es quien cuenta con la capacidad logística, financiera, de almacenaje y distribución de grandes cantidades de computadores y equipos periféricos, adicionalmente se encarga de abastecer proveedores de diferentes segmentos, así como en negocios con clientes grandes.
Proveedor: es quien se encarga de generar los pedidos al fabricante o distribuidor mayorista autorizado, para que este suministre los equipos requeridos por el cliente final, hace las tareas de alistamiento y de entrega, gestiona las garantías de fábrica.
Usuario Final: es la persona natural o jurídica que realiza la compra y pago de estos.

2.3 AGENTES QUE COMPONEN EL SECTOR

A continuación, se enunciarán algunos agentes que componen el sector:

1. **Entidades regulatorias**

ENTIDAD	MISIÓN
Ministerio de Tecnologías de la información y las Comunicaciones	El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones lidera la iniciativa pública para impulsar la inversión en el sector TIC y para la transformación digital del Estado; para ello, focaliza los esfuerzos, genera incentivos, cuenta con un equipo de trabajo de alto desempeño, da ejemplo en el uso de las TIC en sus servicios y procesos totalmente digitales. Es un promotor de programas y proyectos que fortalecen las competencias ciudadanas digitales de acuerdo con el contexto de cada región y establece alianzas público-privadas bajo un modelo sostenible que genera desarrollo en todo el país.
Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones	Entidad gremial privada sin ánimo de lucro, que busca fortalecer el crecimiento y desarrollo del sector TIC en Colombia, representando a nuestros afiliados, generando confianza y un entorno favorable para el desarrollo del sector de las TIC.
Superintendencia de Industria y Comercio	Velar por el buen funcionamiento de los mercados a través de la vigilancia y protección de la libre competencia económica, de los derechos de los consumidores, del cumplimiento de aspectos concernientes con metrología legal y reglamentos técnicos, la actividad valuadora del país, y la gestión de las Cámaras de Comercio.
Cámara de Comercio	Entidad privada sin ánimo de lucro que busca construir

	una Bogotá - Región sostenible a largo plazo, promoviendo el aumento de la prosperidad de sus habitantes, a partir de servicios que apoyen las capacidades empresariales y que mejoren el entorno para los negocios con incidencia en la política pública.

Teniendo en cuenta que el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC). Sus principales entidades adscritas o vinculadas incluyen:

- Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (FUTIC).
- Agencia Nacional del Espectro (ANE).
- Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC).
- Agencia Nacional Digital (AND).
- Computadores para Educar (CPE), que figura como parte de las entidades ejecutoras del sector en documentos presupuestales y sectoriales.normograma.mintic

Dado que la solución de firewall de aplicaciones web (*Web Application Firewall* —WAF—) pertenece al sector de tecnologías de la información y las comunicaciones, las agremiaciones mencionadas anteriormente guardan relación con el objeto del proceso. Sin embargo, estas cumplen funciones de representación, articulación, promoción, formación y discusión de estándares, sin ejercer funciones de autorización, regulación o licenciamiento para la comercialización de soluciones WAF.

2. Gremios y asociaciones que participan en el sector

En el sector de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) varios gremios y asociaciones desempeñan un papel crucial en la representación de intereses, la promoción de políticas y el impulso del desarrollo de la industria. Estos son los principales:

- **Federación Colombiana de la Industria del Software y Tecnologías Informáticas (FEDESOFT):** Es el gremio más representativo y especializado del sector del software en Colombia. Agrupa a la mayoría de las empresas desarrolladoras y comercializadoras de software y servicios conexos, incluyendo la venta de licencias. Su objetivo es fomentar el crecimiento y la competitividad de la industria.
- **Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones (CCIT):** Es un gremio amplio que representa a las empresas del sector de TIC en general, incluyendo operadores de telecomunicaciones, proveedores de hardware y empresas de software. Participa activamente en discusiones de política pública y regulación.
- **Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CINTEL):** Si bien es un centro de investigación y no un gremio tradicional, CINTEL es una entidad clave en el ecosistema TIC. Lidera proyectos de innovación y desarrollo tecnológico, y organiza eventos importantes como el congreso ANDICOM, sirviendo como punto de encuentro para los actores del sector.
- **Asociación de Operadores de Tecnologías de Información y Comunicaciones de Colombia (ASOTIC):** Agrupa a empresas operadoras del sector, enfocándose principalmente en los servicios

de comunicaciones y conectividad, aunque también interactúa con el ecosistema de software y servicios relacionados.

- **Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas (ACIS):** Es una asociación profesional que representa a los ingenieros de sistemas, promoviendo el desarrollo de la profesión y la adopción de buenas prácticas en el sector.
- **Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI):** La ANDI, como el principal gremio empresarial del país, cuenta con divisiones o cámaras que abordan temas específicos, incluyendo los relacionados con tecnología y salud digital, participando en la agenda económica y de competitividad del país.
- **Federación Nacional de Comerciantes (FENALCO):** Aunque representa al comercio en general, Fenalco es crucial para el sector minorista, incluyendo la venta de equipos de TI. Proporciona datos vitales sobre el desempeño del comercio y las tendencias de consumo, y representa a los comerciantes en temas de seguridad y políticas económicas.

Estos gremios y asociaciones cumplen funciones de representación, articulación, promoción, formación, investigación y discusión técnica, sin ejercer funciones regulatorias o de licenciamiento para la venta de este tipo de soluciones.

2.2. Perspectivas técnicas

Teniendo en cuenta el objeto del proceso se debe tener presente que un firewall de aplicaciones web (WAF) es una solución de seguridad que protege las aplicaciones web filtrando y supervisando el tráfico HTTP entre Internet y la aplicación. Funciona en la capa 7 del modelo OSI y protege contra ataques de capa de aplicación, como inyección de SQL, inclusión de archivos, scripts entre sitios (XSS) y envenenamiento de cookies.

A diferencia de los proxies[4] tradicionales que gestionan el tráfico de los clientes, WAF funciona como un proxy inverso, inspeccionando las solicitudes entrantes antes de que lleguen al servidor. Esto refleja que las organizaciones que implementan WAF pueden bloquear los intentos maliciosos de acceder a datos sensibles y prevenir ataques que conduzcan a violaciones de seguridad

Así mismo se debe mencionar que un firewall de aplicaciones web (WAF) inspecciona las solicitudes HTTP/S y aplica reglas para detectar y bloquear el tráfico malicioso antes de que llegue al servidor web. Revisa los encabezados, las cadenas de consulta e identificar patrones sospechosos. Por medio de:

- Solicitudes GET: Se utiliza para obtener o recuperar datos de un servidor.
- Solicitudes PUT: Se utiliza para crear nuevos recursos o actualizar datos existentes en el servidor.
- Solicitudes POST: Se utiliza para enviar datos a un servidor, lo que a menudo da lugar a un cambio de estado.
- Solicitudes DELETE: Se utiliza para eliminar datos.

WAF se puede implementar como software, hardware o servicio en la nube, con políticas que se actualizan manualmente o se mejoran con aprendizaje automático para ofrecer protección automática contra amenazas en constante evolución.

[4] **Proxy** es un equipo o programa informático que actúa como intermediario en las conexiones a internet entre un cliente (como tu computadora) y un servidor de destino (como una página web)

Se igual manera WAF se puede presentar en las siguientes modalidades

Modalidad	Forma de suministro	Característica operativa
WAF en la nube	Suscripción SaaS o servicio cloud	Se activa mediante consola web, DNS, API o integración con la nube
WAF virtual	Licencia para máquina virtual, contenedor o marketplace cloud	Se instala en infraestructura virtual del cliente, nube pública o privada
WAF físico	Appliance especializado	Requiere importación, nacionalización, transporte e instalación en sitio o centro de datos
WAF administrado	Servicio mensual o anual	El proveedor opera, monitorea, ajusta reglas y atiende incidentes
WAF integrado	Componente de CDN, balanceador, ADC o plataforma cloud	Se adquiere junto con servicios de nube, protección DDoS o entrega de contenido

2.3. Perspectiva regulatoria

De acuerdo con la investigación adelantada por los profesionales de Estudios de Mercado, a continuación, se cita la normatividad relacionada con el objeto del proceso: "Contratar la suscripción, administración y soporte técnico especializado de una solución WAF Web para la protección de las aplicaciones institucionales públicas expuestas a Internet e instaladas en el centro de datos alterno; así como la garantía, soporte, licenciamiento y administración técnica especializada del equipo físico FortiWeb 1000E, instalado en el centro de datos principal.", no obstante, se deja constancia que es factible que existan otras normas que aplican en materia de contratación estatal.

- **Ley 80 de 1993:** *"Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública"*.
- **Ley 769 de 2002 – Código Nacional de Tránsito Terrestre, modificada por la Ley 1383 de 2010.** ***"****Por la cual se expiden las normas que regulan la circulación de los vehículos en el territorio nacional"*
- **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 1341 de 2009***: "Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones"*
- **Ley 1474 de 2011: *"****Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública"*.

- **Decreto Ley 4170 de 2011:** ***"****Por el cual se crea la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente–, se determinan sus objetivos y estructura"*.
- **Decreto 1082 de 2015**: *"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional"*.
- **Ley 1882 de 2018**: "*Por el cual se adicionan, modifican y dictan otras disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la Ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones*".
- **Decreto 1860 de 2021**: "*Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones*".
- ***Decreto 1860 de 2021****: "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones".*
- ***Decreto 310 de 2021:*** *"Por el cual se reglamenta el artículo 41 de la Ley 1955 de 2019, sobre las condiciones para implementar la obligatoriedad y aplicación de los Acuerdos Marco de Precios y se modifican los artículos 2.2.1.2.1.2.7. y 2.2.1.2.1.2.12. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional"*
- **Decreto 618 de 2026** *"Por el cual se establece el Plan de Austeridad del Gasto 2026 para los órganos que hacen parte del Presupuesto General de la Nación".*
- **Decreto 287 de 2026** *"Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.2.4.2.6., 2.2.1.2.4.2.7. y 2.2.1.2.4.2.8. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación"*

3. ESTUDIO DE LA OFERTA

3.1. ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras o servicios?

El mercado de este tipo de bienes se basa su estructura alrededor de fabricantes internacionales, canales locales de distribución e integradores que implementan, soportan y, en muchos casos, administran la solución, en Colombia no es común la producción nacional del motor tecnológico de WAF. Las plataformas, equipos y licencias provienen normalmente de fabricantes globales especializados en seguridad de aplicaciones, tales como Fortinet, Cloudflare, Radware, Akamai, F5, Imperva, Check Point, AWS y Microsoft Azure, entre otros.

Asimismo, es importante conocer que los fabricantes definen programas de canal, certificaciones técnicas y comerciales, esquemas de descuentos y niveles de soporte. En Colombia, la venta generalmente no se realiza directamente al usuario final, especialmente en contratación estatal, sino a través de partners, integradores, proveedores cloud, empresas de telecomunicaciones o firmas especializadas de ciberseguridad.

Los distribuidores y partners locales agregan valor mediante:

- Diagnóstico de arquitectura, inventario de aplicaciones y análisis de exposición.
- Dimensionamiento según número de dominios, aplicaciones, APIs, usuarios, transacciones, ancho de banda, solicitudes por segundo o capacidad requerida.
- Suministro de licencias, renovaciones, equipos físicos o suscripciones cloud.
- Configuración inicial y definición de políticas de seguridad.
- Integración con DNS, CDN, balanceadores, nube, SIEM, SOC, gestión de identidades y herramientas de monitoreo.
- Soporte técnico, mesa de servicios, monitoreo y gestión de incidentes.
- Capacitación, transferencia de conocimiento y documentación de la configuración.

En el mercado colombiano existen proveedores que ofrecen WAF como solución implementada o administrada, incluyendo alternativas basadas en nube, equipos dedicados y esquemas de monitoreo 24/

3.2. ¿A quién se va a comprar?

Las soluciones de Firewall de Aplicaciones Web —WAF— son suministradas por empresas especializadas en ciberseguridad, integradores tecnológicos, proveedores de servicios administrados de seguridad, distribuidores autorizados de soluciones de tecnologías de la información y proveedores de servicios de computación en la nube.

La comercialización de estas soluciones se realiza bajo distintas modalidades, entre ellas: suscripción en la nube, licenciamiento de software, implementación en infraestructura virtual, suministro de equipos especializados y servicio administrado. Según la modalidad seleccionada, el proveedor puede incluir actividades de diagnóstico, diseño, configuración, integración con las aplicaciones web institucionales, ajuste de políticas de seguridad, monitoreo, soporte técnico, actualización de reglas y atención de incidentes.

La oferta disponible permite atender requerimientos de entidades públicas y privadas que necesiten proteger aplicaciones web, portales institucionales, servicios digitales y APIs frente a amenazas de seguridad informática. En consecuencia, existe pluralidad de proveedores con capacidad para suministrar e implementar soluciones WAF, siempre que se definan requisitos técnicos, funcionales y de servicio objetivos, proporcionales a la necesidad institucional

3.3. Experiencia de proveedores

• CLASIFICACIÓN UNSPSC

De conformidad con el objeto de contratación, este se encuentra codificado en la herramienta de clasificación de bienes y servicios de Naciones Unidas[4] y publicada por Colombia Compra Eficiente, así:

Clasificación UNSPSC	Descripción		
	Segmento	Familia	Clase
81111800	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y tecnología	Servicios informáticos	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas
81111900	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y tecnología	Servicios informáticos	Sistemas de recuperación de información
83121703	Servicios públicos y servicios relacionados con el sector publico	Servicios de información	Servicios de comunicación masiva
81112208	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y tecnología	Servicios de información	Mantenimiento de software de protección de seguridad
81112203	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y tecnología	Servicios de información	Servicio de actualización o parcheo de firmware
81111801	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y tecnología	Servicios de información	Seguridad de computadores redes o internet

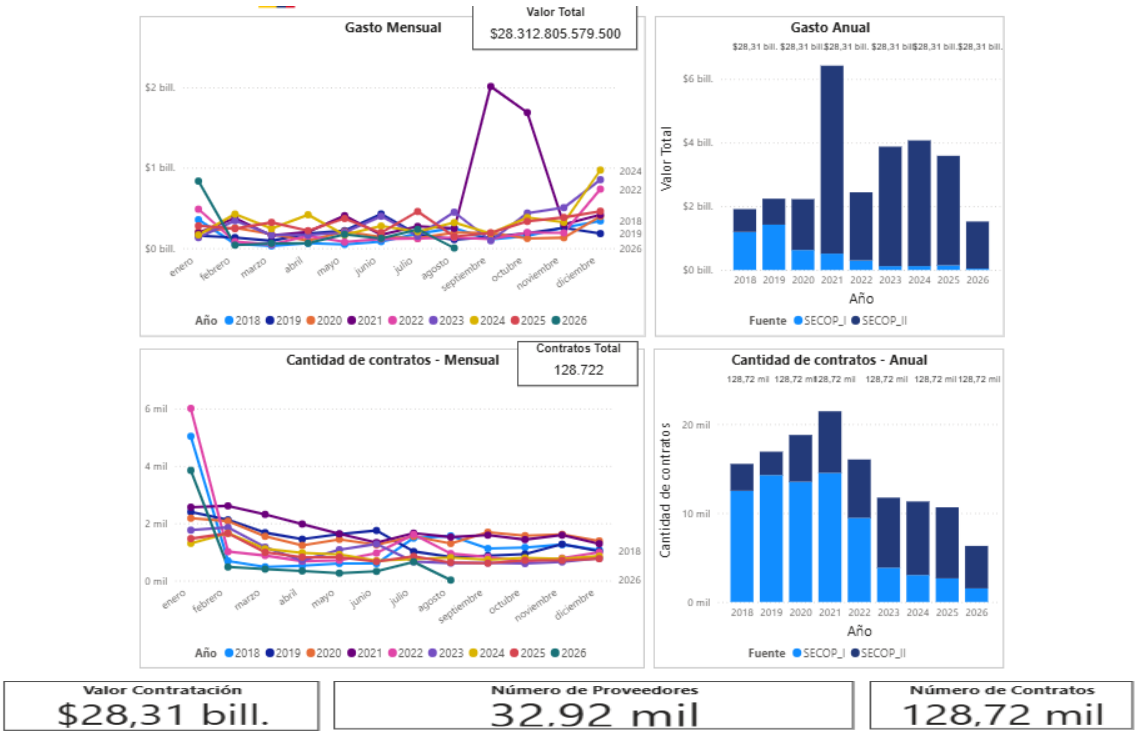
3.4. Análisis de la oferta en SECOP

La Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia Compra, ofrece la herramienta de Modelo de Abastecimiento Estratégico es una herramienta diseñada para optimizar y profesionalizar los procesos de contratación pública en Colombia, con el fin de asegurar que las entidades estatales realicen adquisiciones de bienes, servicios y obras de manera eficiente, transparente y con el mejor valor para el Estado.

Este modelo promueve la transparencia en los procesos de compra pública, garantizando que las adquisiciones se realicen de acuerdo con los principios de la Ley 80 de 1993 y otras normativas relacionadas con la contratación pública en Colombia. Esto incluye el acceso a información pública, procesos de licitación claros y la rendición de cuentas a la ciudadanía.

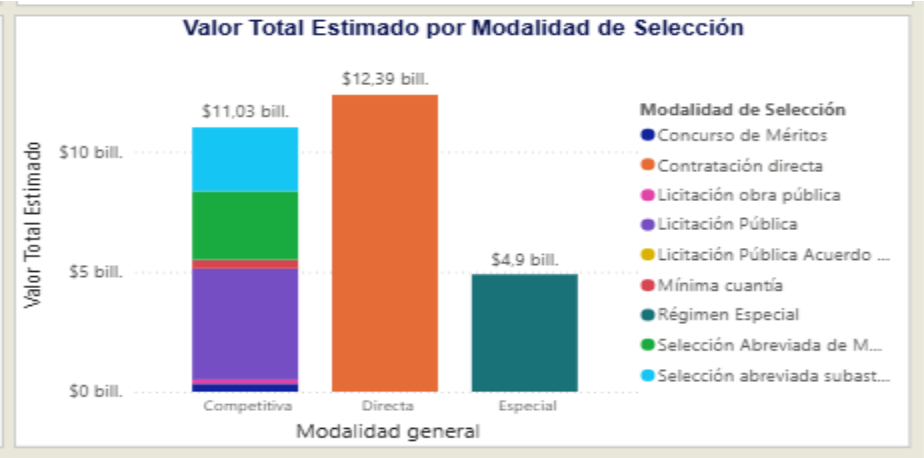
A través de un enfoque estratégico, el modelo permite la identificación de proveedores idóneos, la definición de especificaciones más claras y la obtención de productos o servicios de calidad, optimizando tiempos y costos. De esta manera, las entidades logran hacer adquisiciones que se alineen con sus necesidades y prioridades.

De acuerdo con la información suministrada por Colombia Compra Eficiente (CCE), en su publicación del análisis de la oferta, desde el 01 de enero de 2024 al 30 de julio de 2026 con los códigos anteriormente mencionados, a continuación, se muestra las gráficas:



Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico – Colombia Compra Eficiente

- Durante el periodo consultado se han comprometido $28 billones de pesos mediante la suscripción de 128 mil contratos a nivel nacional.
- El año en el que se evidencia mayor cantidad de recursos comprometidos en contratos es en el 20231por $6 billones de pesos
- El año donde se suscribieron más contratos fue en el 2021 con 7 mil contratos.



Se evidencia que la modalidad de contratación más usada es la contratación directa con $12 billones, seguida por la competitiva con $11 billones.

4. ANÁLISIS FINANCIERO/ECONÓMICO DEL NICHO DE SECTOR

Capacidad financiera y de organización del proponente

De conformidad con el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015, la capacidad financiera y la capacidad organizacional serán objeto de verificación sin calificarse en cuanto no son factores de comparación de las ofertas y, por lo tanto, podrán complementarse en los términos que establezcan las normas y la UBPD.

La Unidad de Búsqueda de Personas dadas por Desaparecidas UBPD, revisará la capacidad financiera y la capacidad organizacional de los proponentes con base en la información certificada en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme.

La información sobre la cual se verificará tanto los indicadores de capacidad financiera como de capacidad organizacional y el cumplimiento de estos, corresponderá a las reglas generales del Decreto 1082 de 2015, es decir, con la información contable del año inmediatamente anterior –números. 1.3 y 2.3 del artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

Los indicadores se definieron teniendo en cuenta la necesidad actual de la Entidad de dar seguridad al cumplimiento del contrato a futuro, así como también características propias del sector, y buscando garantizar los principios de contratación estatal como lo son la libre concurrencia y la pluralidad de oferentes.

Para efecto de establecer los indicadores financieros del sector al cual pertenece el presente proceso, se tomó como base la información más reciente del Sistema Integrado de Información Societaria (SIIS) de la Superintendencia de sociedades de las empresas que tenían inscritas en la clasificación de actividades económicas CIIU Versión 4 adaptada para Colombia las actividades**: G4651 -** Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática, **G4652** - Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones, **J6202** - Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas y **J6209** - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos, las cuales se relacionan directamente con el objeto contractual.

De la base de datos se extrajo una muestra general con 506 registros para los indicadores de capacidad financiera y organizacional, no obstante, dentro de los indicadores financieros, la "Razón de cobertura de intereses" por presentar valores indeterminados se calculó sobre una muestra con 376 registros.

De acuerdo con la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector y dada la dispersión se eliminaron 202 y150 registros respectivamente los cuales correspondían a los datos extremos, con lo cual se disminuye el tamaño de la muestra en un 40% (20% de los datos superiores y 20% de los datos inferiores), obteniendo para el análisis un tamaño de muestra final con menor dispersión de 304 y 226 registros así:

Índice de Liquidez, índice de Endeudamiento, Rentabilidad sobre el patrimonio, Rentabilidad sobre el activo

Muestra Total	Porcentaje acotado	Muestra Acotada	Muestra /2(Extremos)	Muestra Final
506	40%	202	101	304
Razón de Cobertura de intereses				
Muestra Total	**Porcentaje acotado**	**Muestra Acotada**	**Muestra /2(Extremos)**	**Muestra Final**
376	40%	150	75	226

Procedimiento estadístico de análisis de los datos:

Con el fin de promover la pluralidad de oferentes y mantener las garantías de ejecución que requiere la entidad, luego de descartar el 20% de los datos superiores y el 20% de los datos inferiores para el cálculo de la media acotada y desviación estándar, se proponen como requisitos el resultado de sumar o restar a la media acotada el valor de una desviación obteniendo los siguientes resultados:

Variables	Índice de Liquidez	Nivel de Endeudamiento	Cobertura de Intereses	Rentabilidad Sobre el Patrimonio	Rentabilidad Sobre el Activo
Promedio	**10,65**	**0,68**	**2,82**	**-0,32**	**0,08**
Media Acotada	**2,06**	**0,56**	**3,10**	**0,23**	**0,09**
Desviación Estándar	**0,61**	**0,13**	**1,88**	**0,12**	**0,05**

Por lo anterior, se establecen los siguientes indicadores para el presente proceso de contratación:

4.1. Capacidad Financiera del Proponente

La capacidad financiera solicitada busca verificar las condiciones mínimas que deben cumplir los proponentes ante la posibilidad de contratar con la entidad y asumir los compromisos del objeto contractual y cumplir oportunamente con las obligaciones del contrato.

Los indicadores para verificar la capacidad financiera de los proponentes que participen en el proceso de contratación, de conformidad con el numeral 3 del artículo 2.2.1.1.1.5.3. del Decreto 1082 de 2015 son:

A. **ÍNDICE DE LIQUIDEZ.** Activo Corriente / Pasivo Corriente. Permite medir la capacidad del proponente para hacer frente a sus obligaciones a corto plazo, comprometiendo sus activos corrientes. La interpretación es: por cada peso ($) de deuda se tiene un peso ($) de respaldo en activo corriente. Entre mayor sea el resultado, menor el riesgo de que el proponente incumpla sus obligaciones a corto plazo.

B. **ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO**. Pasivo Total / Activo Total: Refleja el grado de endeudamiento en la estructura de financiación de la empresa. Entre mayor sea el resultado indica mayor probabilidad de incumplimiento de sus obligaciones.

C. **RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES.** Utilidad Operacional / Gastos de Intereses. Mide la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor resultado, mayor

capacidad para cumplir con sus obligaciones financieras.

D. **CAPITAL DE TRABAJO**. Activo Corriente - Pasivo Corriente. Permite medir la liquidez del proponente en valores absolutos; reflejando los excedentes una vez cubiertas sus obligaciones a corto plazo.

De acuerdo con lo establecido en el numeral tercero del artículo 2.2.1.1.1.5.3. del Decreto 1082 de 2015, se considera habilitado financieramente el proponente que cumpla con la totalidad de los indicadores financieros, así:

INDICADOR	FÓRMULA	MARGEN SOLICITADO
Liquidez	Activo Corriente Dividido por el Pasivo Corriente	Mayor o Igual a 1.45
Endeudamiento	Pasivo Total Dividido por el Activo Total	Menor o Igual a 0.69
Razón de Cobertura de Intereses	Utilidad Operacional Dividida por los Gastos de Intereses	Mayor o Igual a 1.22
Capital de Trabajo	Activo Corriente menos Pasivo Corriente	Mayor o Igual al 100% del presupuesto oficial estimado

Si el proponente no registra Gastos Financieros y el resultado Operativo es positivo, el indicador de Razón de Cobertura de Intereses se refleja como INDETERMINADO; en este escenario el proponente CUMPLE con el requisito, ya que cuenta con recursos para cubrir los citados gastos cuando los asuma. Si el proponente no registra Gastos Financieros, pero su resultado Operativo es negativo, el indicador de Razón de Cobertura de Intereses se refleja como INDETERMINADO; en este escenario el proponente NO CUMPLE con el requisito, ya que no contaría con los recursos para cubrir dichos gastos.

Para efectos de la verificación de la capacidad financiera del proponente debe adjuntar el Registro Único de Proponentes **– RUP, vigente y en firme**, en el que se certifique la capacidad financiera con las cifras de los Estados Financieros a 31 de diciembre de 2025 o al cierre fiscal del país origen, (Artículo 6º de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 21 del Decreto 0019 de 2012).

Cada uno de los integrantes de los consorcios y/o uniones temporales en forma independiente, presentará el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación - Registro Único de Proponentes **– RUP, vigente y en firme**, en el que se certifique la capacidad financiera con las cifras de los Estados Financieros con corte a 31 de diciembre de 2025 o al cierre fiscal del país origen, (Artículo 6º de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 21 del Decreto 0019 de 2012).

4.2. Capacidad Organizacional del Proponente.

El numeral 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3. del Decreto 1082 de 2015, establece indicadores para medir la capacidad organizacional. Estos permiten evaluar la capacidad que tiene el proponente de hacer buen uso de sus recursos, lo que se traduce en buenos resultados a sus accionistas y genera confianza en sus clientes, proveedores, trabajadores, otros terceros y Estado.

Los requisitos habilitantes contemplados en el artículo 2.2.1.1.1.5.3. del Decreto 1082 de 2015, y que la UBPD evaluará sobre la capacidad organizacional de los proponentes son:

A. **RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO**. Utilidad Operacional / Patrimonio: mediante este indicador permite identificar la rentabilidad que le ofrece a los socios o accionistas el capital invertido en la empresa. Por tanto, a mayor rentabilidad de patrimonio, mejor es la capacidad organizacional del proponente.

B. **RENTABILIDAD DEL ACTIVO**. Utilidad Operacional / Activo Total: determina la capacidad que tienen los activos de generar utilidades. Por tanto, a mayor rentabilidad del activo, mejor es la capacidad organizacional del proponente.

De acuerdo con lo establecido en el numeral tercero del artículo **2.2.1.1.1.5.3.** del Decreto 1082 de 2015, se considera habilitado financieramente el proponente que cumpla con la totalidad de los indicadores de capacidad organizacional, así:

INDICADOR	FÓRMULA	MARGEN SOLICITADO
Rentabilidad del Patrimonio	Utilidad Operacional sobre Patrimonio	Mayor o Igual a 0.12
Rentabilidad del Activo	Utilidad Operacional sobre Activo Total	Mayor o Igual a 0.04

Para efectos de la verificación de la capacidad organizacional del proponente debe adjuntar el Registro Único de Proponentes – **RUP, vigente y en firme**, en el que se certifique la capacidad financiera con las cifras de los Estados Financieros a 31 de diciembre de 2025 o al cierre fiscal del país origen, (Artículo 6º de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 21 del Decreto 0019 de 2012).

Cada uno de los integrantes de los consorcios y/o uniones temporales en forma independiente, presentará el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación - Registro Único de Proponentes **– RUP vigente y en firme**, en el que se certifique la capacidad financiera con las cifras de los Estados Financieros con corte a 31 de diciembre de 2025 o al cierre fiscal del país origen, (Artículo 6º de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 21 del Decreto 0019 de 2012).

La forma de evaluar la capacidad financiera y organizacional de las Uniones Temporales o Consorcios se efectuará de acuerdo con lo establecido en el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación emitido por Colombia Compra Eficiente, así:

1. Para el indicador de Capital de Trabajo, el cual se expresa en valores absolutos, se aplicará la siguiente fórmula:

$$Indicador\ en\ valor\ monetario = Indicador_1 + \cdots + Indicador_i + \cdots + Indicador_n = \sum_{i=1}^{n} Indicador_i$$

Donde i representa a una empresa que conforma el oferente plural y n es el número total de empresas integrantes del oferente plural (unión temporal o consorcio).

2. El procedimiento para calcular los indicadores liquidez, endeudamiento, cobertura de intereses, rentabilidad del activo y rentabilidad del patrimonio, se hará con ponderación de los componentes de los indicadores, esto es, que cada uno de los integrantes aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en el consorcio o unión temporal y se aplicará la siguiente fórmula:

$$Indicador = \frac{Numerador_1 * Participación_1 + \cdots + Numerador_n * Participación_n}{Denominador_1 * Participación_1 + \cdots + Denominador_n * Participación_n} = \frac{\sum_{i=1}^{n} Numerador_i * Participación_i}{\sum_{i=1}^{n} Denominador_i * Participación_i}$$

"Donde i representa a una empresa que conforma el oferente plural y n es el número total de empresas integrantes del oferente plural (unión temporal o consorcio).

4.3. Proponentes con menos de un año de constitución

Para aquellos casos en que el proponente tenga menos de un año de constitución y por esta razón en el RUP no conste la información del año 2025, la verificación se realizará con base en lo contenido en el Registro Único de Proponente a la fecha de la inscripción.

4.4. Información financiera para proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia

Para garantizar la participación de las Personas Naturales o Jurídicas Extranjeras no inscritas en el Registro Único de Proponentes por no tener domicilio o sucursal en el país (Decreto 1082 de 2015), a éstas no se les podrá exigir el requisito de inscripción en el registro único de proponentes. Las personas Naturales o Jurídicas extranjeras deberán presentar los últimos Estados Financieros con fecha de corte de acuerdo con la normativa de su país de origen, debidamente firmados por el representante legal y por el Contador Público, acompañada del dictamen y sus notas y con traducción simple al idioma español, con los valores re-expresados a la moneda funcional colombiana, a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos, avalados con la firma de un Contador(a) Público(a) con tarjeta profesional expedida por la Junta Central de Contadores de Colombia.

La información debe ser presentada en español y moneda legal colombiana, por ser ésta la unidad de medida por disposición legal, así mismo, diligenciar el **FORMATO DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL** que defina la UBPD establecido en el pliego de condiciones debidamente firmado por el representante legal y contador público, en el cual especifique las cifras utilizadas para verificar la capacidad financiera y capacidad organizacional a título de requisito habilitante, es decir, si cumple o no cumple, la cual se evaluará teniendo en cuenta los indicadores financieros. El Contador(a) Público(a) que suscriba el **FORMATO DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL** que defina la UBPD, debe indicar en forma clara el nombre y número de Tarjeta Profesional, quien debe anexar certificado de antecedentes disciplinarios, expedido por la Junta Central de Contadores, este certificado debe estar vigente (no mayor a 3 meses de expedición) para la fecha de presentación de la propuesta y fotocopia de la tarjeta profesional.

NOTA: La información del **FORMATO DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL** que defina la UBPD estará sujeta a revisión frente a los estados financieros allegados por el oferente a la entidad, en caso de existir diferencias prevalece la información de los estados financieros.

En caso de que la fecha de cierre fiscal sea diferente a 31 de diciembre del año anterior, se debe anexar la normatividad que establezca la fecha de cierre en el correspondiente país.

4.5. Proponentes no obligados para inscribirse en el RUP

De acuerdo con el artículo 6 de la ley 1150 de 2007 (modificado por el art. 221, decreto nacional 019 de 2012) para la verificación de la Capacidad Financiera y Organizacional de entidades que no están obligadas a inscribirse en el Registro Único de Proponentes, deberán presentar el estado de situación financiera (Balance General y estado de resultados) y las notas a los estados financieros del año fiscal 2025 y deben estar refrendados por el representante legal, contador Público y Revisor Fiscal cuando el proponente se encuentre obligado a tenerlo o por el Auditor Independiente. El Contador Público y Revisor Fiscal o Auditor Independiente deben anexar copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios, expedido por la Junta Central de Contadores, este certificado debe estar vigente (no mayor a 3 meses de expedición) para la fecha de presentación de la propuesta.Deberán allegar **FORMATO DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL** en el cual conste de manera discriminada y detallada cada uno de los valores de los indicadores solicitados, señalando las cuentas del Catálogo General de Cuentas de los estados financieros de donde se toma la información para efectos de verificar la capacidad financiera de estas entidades.

5. ESTUDIO DE LA DEMANDA

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

En la vigencia 2022, la Entidad adquirió una solución de Firewall de Aplicaciones Web – WAF bajo un esquema de implementación local (on premise), mediante un equipo físico instalado en la infraestructura tecnológica institucional. Esta solución permite inspeccionar y aplicar controles de seguridad sobre las solicitudes dirigidas a las aplicaciones web alojadas internamente, con el propósito de prevenir, detectar y mitigar amenazas asociadas al tráfico HTTP/HTTPS.

El WAF adquirido constituye el control especializado actualmente disponible para la protección de las aplicaciones web de la Entidad alojada en su infraestructura local. Sin embargo, dadas las necesidades de protección de los servicios, portales y aplicaciones expuestas a Internet, se requiere complementar la capacidad existente mediante la adquisición de un servicio WAF en la nube.

La solución WAF en la nube permitirá inspeccionar y filtrar el tráfico web antes de que este alcance las aplicaciones institucionales, fortalecer la protección frente a amenazas y vulnerabilidades comunes en aplicaciones web, aplicar reglas de seguridad administradas y personalizadas, y ampliar la capacidad de protección ante incrementos de tráfico o eventos de ciberseguridad.

Por tanto, la adquisición proyectada no reemplaza el WAF físico adquirido en 2022; por el contrario, complementa la arquitectura de seguridad actual mediante un esquema de defensa en profundidad, con cobertura para aplicaciones y servicios públicos expuestos a Internet.

El bien adquirido en la vigencia 2022 fue el siguiente:

ENTIDAD	UNIDAD DE BÚSQUEDA DE PERSONAS DADAS POR DESAPARECIDAS
Objeto	Implementar la estrategia de defensa en profundidad para la UBPD, mediante la adquisición integral de una solución llave en mano de un web application firewall (WAF), para la protección contra amenazas informáticas incluidos todos los servicios complementarios. Alcance: El equipo web application firewall (WAF) debe entregarse con la garantía, soporte técnico, mantenimiento, actualizaciones y demás especificaciones técnicas conforme al Anexo Técnico 1.
Tipo de Proceso	Licitación pública
Contratista	UT SOSNETCOINSA 2022
Número de contrato	271-2022-UBPD
Presupuesto	$552.095.115
Requisitos Habilitantes	el proponente deberá anexar hasta tres (3) certificaciones de experiencia relacionadas con el objeto del presente proceso de selección, correspondientes a igual número de contratos ejecutados o reportados en el RUP, cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial destinado a la presente contratación.
Plazo de Ejecución	85 días
Vigencia	2022

De la información anterior se puede concluir que:

- En los últimos cinco (5) años la modalidad de contratación fue Licitación Pública (entiéndase que esto fue una adquisición de un bien y no un servicio)
- En promedio el presupuesto fue por un valor de $552.095.115
- En promedio el plazo de ejecución fue de 85 días

5.2. ¿Cómo adquieren otras Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

Con el fin de fortalecer el presente estudio de mercado y poder analizar el entorno frente a cómo han adquirido otras entidades el bien similares al necesitado por la Entidad, se relacionan algunos procesos de vigencias anteriores, los cuales fueron consultados en el SECOP II así:

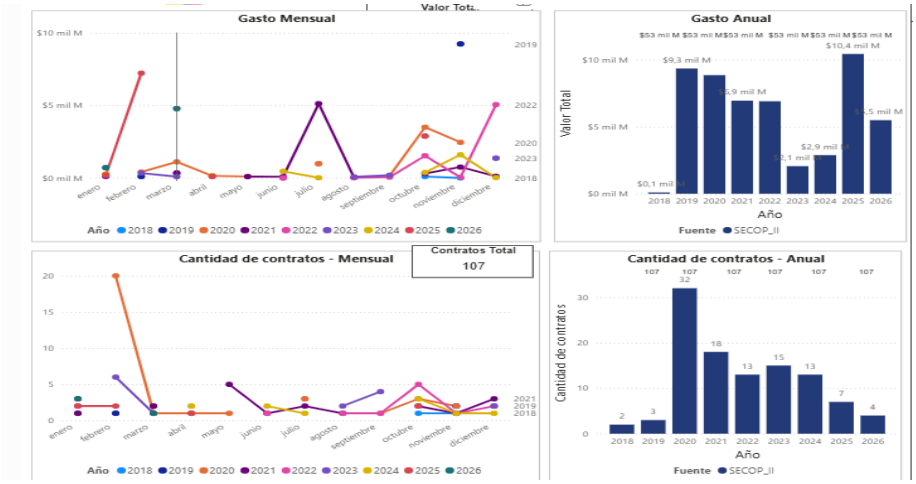
ENTIDAD	**SECRETARIA DISTRITALDE MOVILIDAD DE BOGOTÁ-**
OBJETO	Prestar el servicio de WAF en nube y soporte técnico para protección de las Aplicaciones Web de la Secretaría Distrital de Movilidad
TIPO DE PROCESO	Selección abreviada subasta inversa
CONTRATISTA	WEXLWE SAS
REQUISITOS HABILITANTES	el proponente deberá acreditar máximo tres (3) certificaciones de contratos ejecutados y terminados, ya sea individualmente o en consorcio o en unión temporal, cuyo objeto o alcance sea similar al del presente proceso y que mínimo la suma de los valores de los certificados aportados sea mayor o igual al 100% del valor del presupuesto oficial asignado expresados en SMLMV (140,68 SMMLV),
PRESUPUESTO	$ 748.365.000
PLAZO	12 meses
VIGENCIA	2025
ENTIDAD	**SECRETARIA DISTRITALDE MOVILIDAD DE BOGOTÁ-**
OBJETO	Prestar el servicio de WAF en nube y soporte técnico para protección de las Aplicaciones Web de la Secretaría Distrital de Movilidad
TIPO DE PROCESO	Selección abreviada subasta inversa
CONTRATISTA	WEXLWE SAS
REQUISITOS HABILITANTES	el proponente deberá acreditar máximo tres (3) certificaciones de contratos ejecutados y terminados, ya sea individualmente o en consorcio o en unión temporal, cuyo objeto o alcance sea similar al del presente proceso y que mínimo la suma de los valores de los certificados aportados sea mayor o igual al 100% del valor del presupuesto oficial asignado expresados en SMLMV (140,68 SMMLV),
PRESUPUESTO	$ 680.120.118
PLAZO	12 meses
VIGENCIA	2025
ENTIDAD	**UEA*CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DE BOGOTÁ**
OBJETO	Contratar la renovación del licenciamiento y soporte de las plataformas de seguridad perimetral fortinet, firewall y WAF de servicios de comando y estaciones para U.A.E cuerpo oficial de bomberos
TIPO DE PROCESO	Selección abreviada subasta inversa
CONTRATISTA	GOMEZ DELGADO INGENIEROS SAS
REQUISITOS HABILITANTES	El proponente deberá acreditar experiencia así: de máximo 3 contratos, debidamente inscritos, verificados y certificados por la Cámara de Comercio en el RUP
PRESUPUESTO	$ 269.651.675
PLAZO	7 meses
VIGENCIA	2025
ENTIDAD	**COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO (CRA)**
OBJETO	Adquisición de appliance de seguridad (FIREWALL) con alta disponibilidad, así como el firewall de aplicación web (WAF) desplegado en la infraestructura del fabricante para la para la comisión de regulación de agua potable y saneamiento básico, de acuerdo a las especificaciones técnicas exigidas
TIPO DE PROCESO	Selección abreviada subasta inversa

CONTRATISTA	GOMEZ DELGADO INGENIEROS SAS
REQUISITOS HABILITANTES	Máximo tres (03) certificaciones y/o actas de liquidación de contratos ejecutados en los últimos cinco (5) años y hasta la fecha de la presentación de la oferta
PRESUPUESTO	$ 281.218.231
PLAZO	1 mes
VIGENCIA	2025

Como se puede observar, la totalidad de los procesos consultados fueron realizados mediante la modalidad de Selección abreviada por subasta inversa, el plazo promedio de ejecución es de 8 meses. Así mismo, se observa que existen en el mercado proveedores con la disponibilidad, conocimiento e interés que podrían participar de este tipo de procesos con Entidades del Estado y que, a su vez, son muchas las entidades que adquieren este tipo de bienes mediante procesos de selección similares a este en SECOP.

5.3. Análisis de la demanda en SECOP

Se consultó en la Herramienta Análisis de la Demanda del MAE los procesos adelantados por el Entidad durante el periodo del 01 de enero de 2024 al 30 de julio de 2026, identificados con los códigos UNSPSC anteriormente mencionados no se encuentran procesos.



Año	2024			2025			2026			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8111 - Servicios informáticos	$1.449.653	5,44%	7	$10.429.767.125	19,68%	4	$5.489.432.318	10,36%	107	$52.999.319.010	100,00%
Total	$1.449.653	5,44%	7	$10.429.767.125	19,68%	4	$5.489.432.318	10,36%	107	$52.999.319.010	100,00%

Del anterior análisis se puede concluir bajo los códigos seleccionados lo siguiente:

- Durante los últimos tres años, la Entidad han suscrito 35 contratos relacionados con el código UNSPSC relacionado.
- El valor total contratado en los últimos tres años fue de $18 mil millones de pesos.
- El año donde se suscribieron más contratos fue en el 2020 con 32 contratos y el año en el que se adjudicó más presupuesto fue en el año 2025 con $10.000 millones

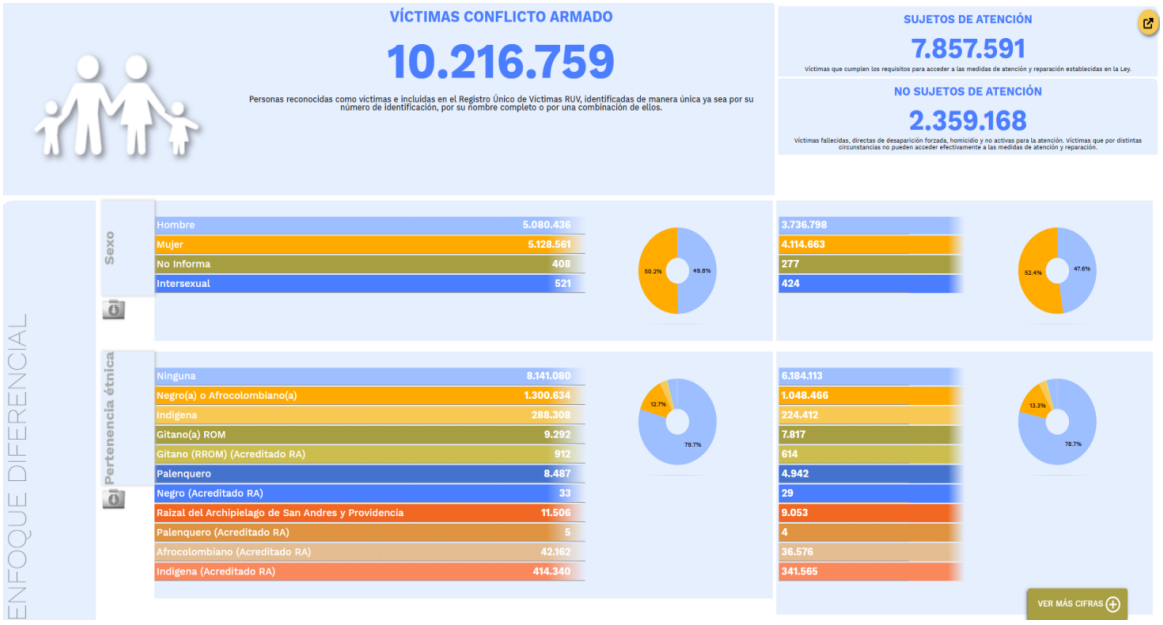
6. CRITERIOS DIFERENCIALES.

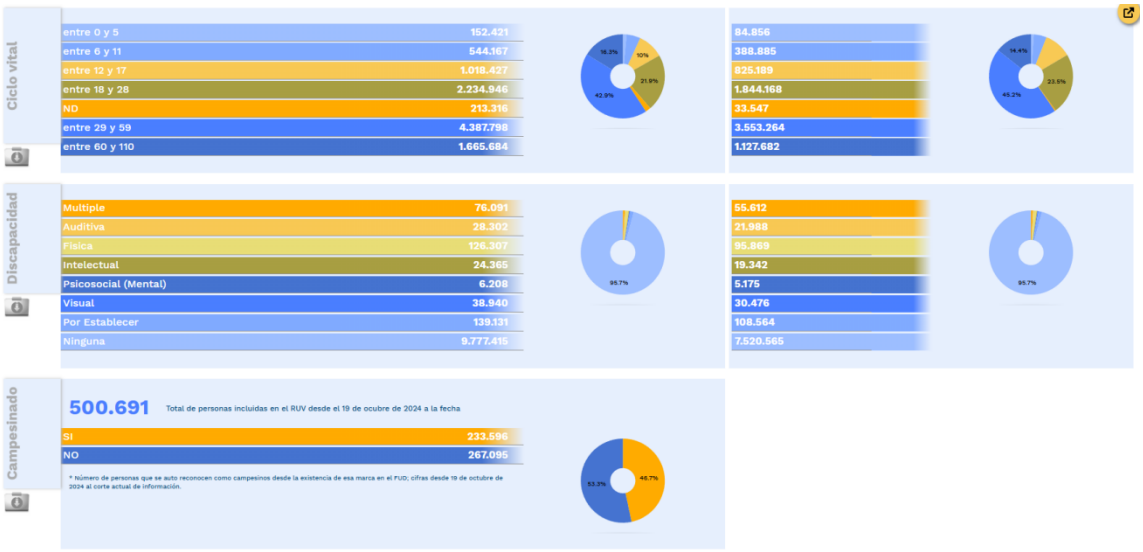
Análisis MiPymes

Determinación de criterios por población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, sujetos de especial protección constitucional (artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1860 de 2021)

De conformidad con lo establecido en la Ley 2069 de 2020, orientada a promover el emprendimiento, el crecimiento empresarial y la inclusión productiva de poblaciones vulnerables, el equipo de estudios de mercado de la entidad tuvo en cuenta la información reportada por el Registro Único de Víctimas (RUV) y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

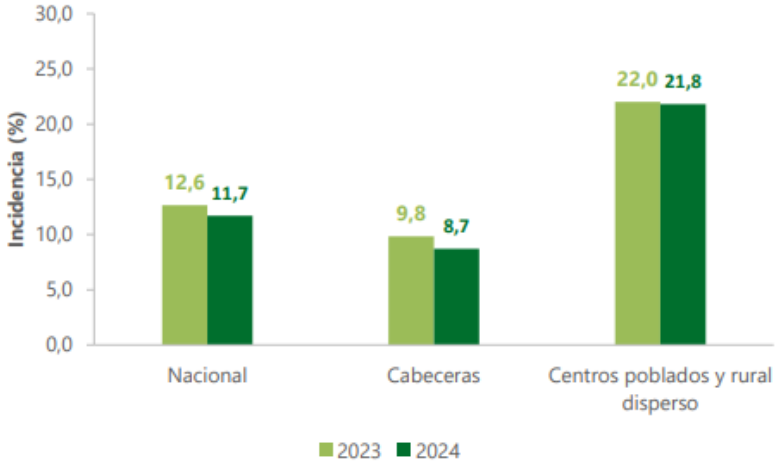
Referente a las personas que han sido desplazadas de sus hogares debido a conflictos armados y de violencia y otros grupos que constituyen sujetos de especial protección constitucional el RUV registra **10.216.759** de víctimas, de las cuales **7.857.591** corresponden a sujetos de atención, es decir, víctimas que cumplen los requisitos para acceder a las medidas de atención y reparación establecidas en la ley:





Referente a las personas que viven en condiciones de pobreza extrema, el DANE reportó que, en el 2024, el porcentaje de personas en situación de pobreza monetaria extrema, en el total nacional, fue del 11,7%. En las cabeceras esta proporción fue del 8,7% y en los centros poblados y rural disperso fue igual a 21,8%. En 2024, la incidencia de la pobreza extrema en los centros poblados y rural disperso representaba 2,5 veces la incidencia en las cabeceras (21,8% frente a 8,7%). Las variaciones fueron estadísticamente significativas a nivel nacional y en cabeceras, tal y como se evidencia a continuación:

Incidencia de la Pobreza monetaria extrema (porcentaje)
Total nacional, cabeceras y centros poblados y rural disperso
Años 2023 a 2024



Fuente: DANE, cálculos con base en la Gran Encuesta Integrada de Hogares (2023-2024).
Nota: Cruce GEIH – RR.AA. ayudas institucionales y PILA (Ministerio de Salud).

En este sentido y en el marco del Estudio del Sector, se reconoce la importancia de promover la generación de oportunidades económicas para estas poblaciones, incentivando su vinculación a las actividades asociadas de los procesos de contratación, en concordancia con las disposiciones legales vigentes.

Así mismo se deja plasmada la respuesta dada por las empresas que participaron en el estudio de mercado

Teniendo en cuenta la entrada en vigencia del Decreto 1860 de 2021 ***"Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones"*** y conforme al Artículo 2.2.1.2.4.2.16. "Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional" es necesario indicar si se encuentra dentro de la siguiente condición:		
CONDICIÓN	**RESPUESTA SI**	**RESPUESTA NO**
Tiene dentro de su planta personas que prestan los servicios o proveen los bienes objeto del estudio del mercado y las mismas se encuentran en alguna de las siguientes condiciones: población de extrema pobreza, desplazado por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación o son sujetos de especial protección constitucional (adultos mayores, mujeres cabeza de familia, personas en condición de discapacidad, comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas).	2	2

Criterio Diferencial habilitante para Mipymes domiciliadas en Colombia

De conformidad con el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021 que adicionó el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia**,** según el resultado del análisis de sector.

La clasificación para 2026 quedo establecida así 1UVT=$52.374 pesos

Clasificación	Manufactura	Servicios	Comercio
Microempresas	Hasta $1.234.088.562	Hasta $1.727.713.512	Hasta $2.344.731.606
Pequeñas empresas	Superior a $1.234.088.562 y hasta $10.736.408.130	Superior a $1.727.713.512 y hasta $6.910.801.674	Superior a $2.344.731.606 y hasta $22.583.459.304
Medianas empresas	Superior a $10.736.408.130 y hasta $90.950.855.310	Superior a $6.910.801.674 y hasta $25.298.422.716	Superior a $22.583.459.304 y hasta $113.164.082.808
Grandes empresas	Superior a $90.950.855.310	Superior a $25.298.422.716	Superior a $113.164.082.808

Fuente Bancoldex

Esta clasificación es relevante para el proceso de contratación, ya que permite caracterizar la estructura empresarial potencial que puede estar interesada en participar en el proceso de selección.

Adicionalmente y con el fin de determinar la aplicación de criterios diferenciales para Mipymes, se realizó consulta a los proveedores que se les envió solicitud de cotización, de los 2 que remitieron dos enviaron respuesta en donde informaron que eran Mipymes. Asimismo, se debe tener en cuenta la clasificación de las empresas en Colombia se clasifica en micro, pequeñas, medianas y grandes empresas, esta clasificación estuvo reglamentada en la ley 590 de 2000 conocida como la Ley Mipymes y sus modificaciones (Ley 905 de 2004); y posteriormente por el Decreto MinCIT No. 957 del 5 de junio de 2019, y demás Decretos y Resoluciones que actualmente se encuentran vigente.

Teniendo en cuenta la entrada en vigencia del Decreto 1860 de 2021 ***"Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones"*** y conforme al articulo *ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.14. Definición de emprendimientos y empresas de mujeres. Con el propósito de adoptar medidas afirmativas que incentiven la participación de las mujeres en el sistema de compras públicas, se entenderán como emprendimientos y empresas de mujeres aquellas que cumplan con..."* es necesario indicar a cuales de las siguientes condiciones aplica:		
CONDICIÓN	**RESPUESTA SI**	**RESPUESTA NO**
1. Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.		4
2. Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.	3	1
3. Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección.		4
4. Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.		4

Adicionalmente se debe reconocer que para el en el segundo trimestre del año la diferencia entre hombres y mujeres en la tasa global de participación (TGP) se ubicó en 22,9 pp, la tasa de ocupación (TO) fue 23,2 p.p. y la brecha de la tasa de desocupación (TD) en 3,4 p.p mostrando que la participación de la mujer ha crecido en alrededor 5.7%, a consecuencia de un aumento en la participación laboral y la ocupación avanzaron de forma proporcional, lo que permitió que la tasa de desempleo permaneciera sin cambios frente a abril de 2025.

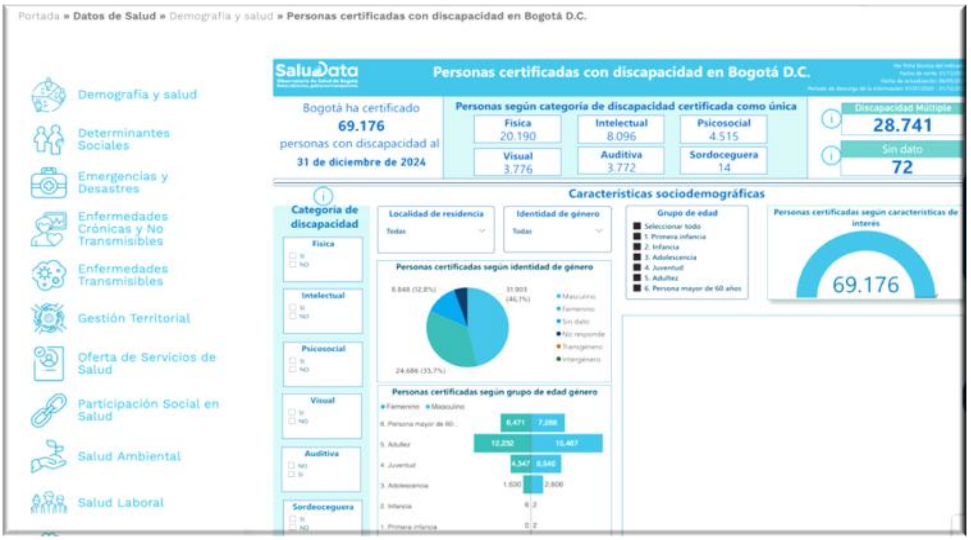
Tabla 1. Brechas en Tasa global de participación (TGP), ocupación (TO) y desocupación (TD)
Total nacional
Trimestre abril - junio 2026

Tasas	Abril - junio 2026		
	Hombres	Mujeres	Brecha en p.p.*
TGP	76,7	53,8	22,9
TO	71,5	48,3	23,2
TD	6,8	10,2	3,4

Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

Igualmente, para el presente proceso de selección se dará aplicación a los criterios diferenciales incorporados en el Decreto No. 0287 del 19 de marzo de 2026, *"Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.2.4.2.6.,2.2.1.2.4.2.7 y 2.2.1.2.4.2.8. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación",* teniendo en cuenta que es un nuevo marco normativo establecido para promover la participación de las personas con especial protección constitucional, en concreto de población con discapacidad, y que conlleva el deber de las entidades públicas de incorporar en sus procesos medidas afirmativas orientadas a proteger dicha población, incluyendo para ello reglas propias de criterios habilitantes y condiciones especiales para la ejecución contractual.

Lo anterior, teniendo en cuenta que el sector TI es una de las fuentes de empleo formal, que puede incluir personal discapacitado. Para ello téngase en cuenta que existe un registro de población con discapacidad en Bogotá, y en Colombia, como referencia exponen la siguiente información, cuya fuente es el Registro de Datos de Demografía y Salud, certificados en la ciudad de Bogotá, D.C., así:



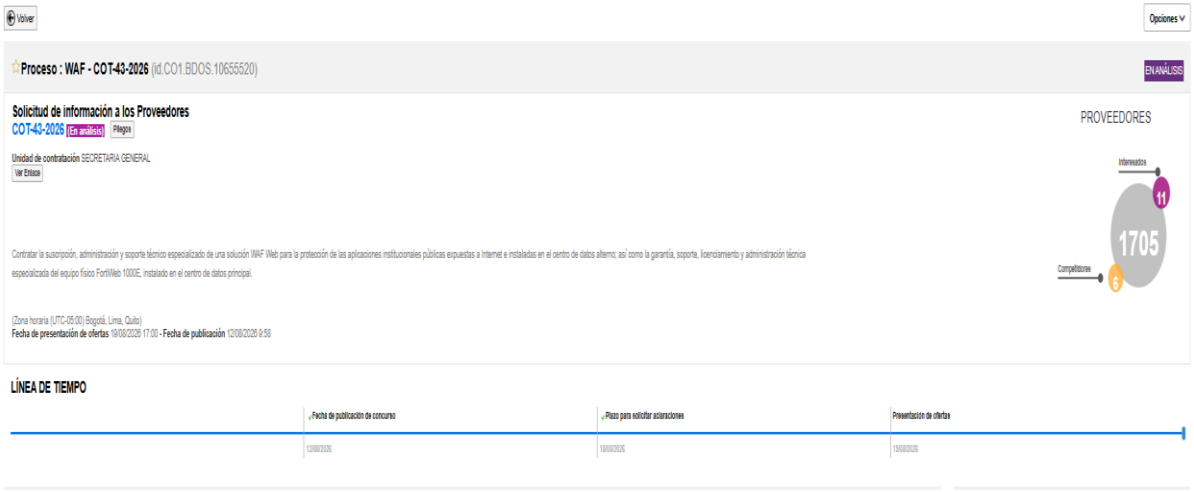
Fuente: https://saludata.saludcapital.gov.co/osb/indicadores/personas-certificadas-con-discapacidad/.

En atención a las disposiciones introducidas por el Decreto 0997 de 2026 **"***Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en lo relacionado con la Compra Pública Sostenible, la caución para la impugnación del Registro Único de Proponentes (RUP), la información sobre multas, sanciones, inhabilidades y actividad contractual, así como las cláusulas y compromisos anticorrupción y la verificación de listas restrictivas internacionales***"**.

Teniendo en cuenta que los componentes de este proceso en su mayoría son intangibles, no se identifican impactos ambientales significativos asociados a la adquisición, transporte, instalación o disposición final de bienes físicos, salvo los que eventualmente se deriven de componentes de infraestructura tecnológica requeridos para su operación, la Entidad podrá valorar que el proveedor cuente con prácticas de eficiencia energética, gestión responsable de infraestructura tecnológica o sostenibilidad aplicables a los centros de datos utilizados, siempre que dichas condiciones sean objetivas, proporcionales y no restrinjan injustificadamente la pluralidad de oferentes.

7. ANÁLISIS DE COSTOS

Con el fin de determinar los precios del sector se realizó la publicación de la solicitud de cotización con el número de proceso COT-43- 2026 en la página web del SECOP II mediante el módulo Solicitud de Información a Proveedores, utilizando el código UNSPSC mencionados anteriormente tal como se evidencia a continuación:



De igual forma, se remitió la solicitud de cotización mediante correo electrónico de estudios de mercado a los proveedores que tenían capacidad de proveer los bienes, el día 10 agosto del 2026.



CONCLUSIONES

FRENTE AL ANÁLISIS DEL SECTOR

De la consulta en el SECOP II de otros procesos con similares objetos contractuales y de los procesos adelantados por la UBPD se puede concluir:

- La modalidad por medio de las cuales se adelantaron los procesos consultados fue selección abrevia por subasta inversa.
- El tiempo de ejecución promedio de los procesos que fueron consultados corresponde aproximadamente a 8 meses.
- De los procesos consultados en el SECOP II, se evidenció que hay pluralidad de oferentes en el mercado que prestan el servicio que requiere la Unidad
- Frente a la experiencia, los antecedentes muestran que las Entidad consultadas han exigido la acreditación con un máximo de tres (3) contratos, criterios que se consideras razonables y proporcionales en atención a la especialidad del servicio requerido

FRENTE AL ESTUDIO DE MERCADO:

- En el marco del estudio del mercado para el proceso "*Contratar la suscripción, administración y soporte técnico especializado de una solución WAF Web para la protección de las aplicaciones institucionales públicas expuestas a Internet e instaladas en el centro de datos alterno; así como la garantía, soporte, licenciamiento y administración técnica especializada del equipo físico FortiWeb 1000E, instalado en el centro de datos principal.*", se recibieron cuatro cotizaciones las cuales fueron utilizadas para establecer el presupuesto del proceso, como se evidencia a continuación:

OBJETO	CANTIDAD	Valor Media Geométrica (Incluido IVA)
Renovación del soporte y del licenciamiento del fabricante del WAF FortiWeb 1000E con actualizaciones de software y firmware y reemplazo de partes de hardware por falla (cuando se requiera)	1	**$ 114.904.528,00**
Servicio de Web Application Firewall en nube nativa (WAFaaS, SaaS) dimensionado hasta veinte (20) aplicaciones web, con implementación inicial de las diez (10) críticas identificadas, incluida integración, soporte y administración del servicio	Un (1) servicio — hasta 20 aplicaciones (10 iniciales) / 50 Mbps	**$ 543.505.333,00**
Administración técnica especializada de ambas soluciones WAF	1	**$ 189.699.201,00**
TOTAL SUMATORIA (MEDIA GEOMETRICA)		**$ 848.109.062**

POE Total: $ 848.109.062

- Para establecer le presupuesto del proceso se utilizó la media geométrica como medida de tendencia, tenido en cuenta que esta reduce el impacto distorsionador de datos muy altos o muy bajos en comparación con otras medidas de tendencia (aritmética, promedio).
- Los valores tienen IVA incluido
- Freten al tiempo de entrega se indago a cada cotizante obteniendo la siguiente respuesta:

OBJETO	CANTIDAD	TEIMPO DE ENTREGA PROMEDIO
Renovación del soporte y del licenciamiento del fabricante del WAF FortiWeb 1000E con actualizaciones de software y firmware y reemplazo de partes de hardware por falla (cuando se requiera)	1	**15 días**
Servicio de Web Application Firewall en nube nativa (WAFaaS, SaaS) dimensionado hasta veinte (20) aplicaciones web, con implementación inicial de las diez (10) críticas identificadas, incluida integración, soporte y administración del servicio	Un (1) servicio — hasta 20 aplicaciones (10 iniciales) / 50 Mbps	**15 días**
Administración técnica especializada de ambas soluciones WAF	1	**4,25 días**

- Verificado el RUES, de las cuatro (4) empresas que allegaron cotización, se evidencia que las cuatro están clasificadas como Mipyme las demás son Grandes empresas, lo anterior dando cumplimiento al artículo 33 de la Ley 2069 de 2020 "*Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia*".

Proyectó: Carolina Castro Riveros - GITGC – Experto Técnico

Vo.bo Jurídico Contractual Carolina Guevara - GITGC – Experto Técnico

Proyectó Indicadores Financieros. Manuel Montes – Contratista SGF

Vo.bo. Indicadores Financieros: Diana Yolima Rico Arias – Experto Técnico – SGF