ESTUDIO DEL SECTOR ECONOMICO Y DE COSTOS CONTRACTUAL

En cumplimiento del artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, que establece el deber de las Entidades Estatales de hacer un análisis de sector de sus Procesos de Contratación para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizaciones, técnica y de Análisis de Riesgo, la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico, en adelante, SDDE, procede a hacer el mismo para el proceso de contratación que tiene como objeto la adquisición de una solución integral de seguridad perimetral compuesta por hardware y licenciamiento de software, incluidos los servicios conexos de instalación, configuración y soporte especializado.

DATOS GENERALES DE LA CONTRATACION	
Fecha emisión estudio	Marzo del 2026
Dependencia que elabora el estudio:	Subdirección de Informática y Sistemas
Nombre del director (a) que presenta el estudio y de los miembros del equipo técnico que participaron en su elaboración:	Adriana Montoya Ríos **Subdirectora de Informática y Sistemas** Joe Alexander Núñez Yaguna **Profesional Especializado (E)**
Ítem(s) del Plan de Contratación (Art. 2.2.1.1.1.4.1. Decreto 1082 de 2015)	Línea: 8160002 Información verificada por: María Catalina Salinas Rodríguez
Objeto de la contratación:	Adquirir una solución integral de seguridad perimetral compuesta por hardware y licenciamiento de software, incluidos los servicios conexos de instalación, configuración y soporte especializado.
Procedimiento de contratación previsto:	1. Licitación Pública: _____ 2. Selección Abreviada: __**X**_____ 2.1. Para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes. ___**X**___ • Subasta inversa presencial o electrónica __**X**____ • Compra por catálogo ____ • Adquisición en bolsa de productos ____ 2.2. Menor cuantía. _____ 3. Concurso de Méritos: ____ 4. Contratación Directa: ____ 5. Mínima Cuantía: ____ 6. Otro: ____
Valor del contrato (Presupuesto Oficial):	Mil Treinta y Cuatro Millones Ochocientos Mil Pesos M/Legal ($1.034.800.000,00), incluye IVA, y demás impuestos a que haya lugar.

ELEMENTOS DEL ESTUDIO

1. Introducción

La SDDE cuenta con una infraestructura tecnológica disponible las veinticuatro (24) horas del día para minimizar los riesgos de fallas en la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, tanto para los servicios administrativos como los servicios a los ciudadanos, de forma tal que estos puedan operar continua y correctamente. Para este propósito, es necesario minimizar los riesgos de seguridad informática y generar confianza y credibilidad ante la comunidad de los servicios que se prestan basados en TIC's, además, minimizar los riegos de vulnerabilidades en toda la red de la entidad.

Los riesgos a los que está expuesta dicha información conducen a la necesidad de desarrollar ambientes confiables, pero conseguirlo es una alternativa compleja y multifactorial. Por esta razón, se han desarrollado enfoques de seguridad como la defensa en profundidad (defense in depth), que tiene como propósito proteger la información a través de la aplicación de controles en distintas capas. Una de estas capas es el perímetro, el límite lógico que divide la red corporativa de otras redes, incluyendo Internet. En la llamada seguridad perimetral, el firewall continúa teniendo vigencia como mecanismo de protección de las redes y ha sido un elemento imprescindible desde su aparición hace 25 años.

En el creciente ecosistema del universo tecnológico el tiempo pasa de forma muy acelerada, esto se evidencia en la gran cantidad de cambios que surgen en un muy corto tiempo. Cada día hay nuevas soluciones y servicios que traen con implícitos nuevos riesgos que enfrentar. Cada día el escenario de la ciberseguridad evoluciona con lo cual mantenernos seguros depende de la capacidad de estar preparados a cada nueva amenaza.

La Subdirección de Informática y Sistemas, en cumplimiento de sus funciones, identifica la necesidad de renovar la plataforma actual para mitigar riesgos de interrupción, pérdida de datos y costos imprevistos derivados de incidentes de seguridad informática.

Para los fines del presente proceso, se definen los pilares técnicos que sustentan la solución requerida:

- **Seguridad Perimetral de Próxima Generación (NGFW):** A diferencia de los Firewalls tradicionales o sistemas UTM básicos, un NGFW ofrece una inspección profunda de paquetes (DPI) y control de aplicaciones de capa 7. Esto permite identificar y filtrar tráfico no solo por puertos, sino por el comportamiento real de las aplicaciones, detectando amenazas camufladas en tráfico legítimo.
- **Gestión Unificada y Defensa en Profundidad:** La solución propuesta integra en un solo ecosistema hardware y software capacidades de Sistema de Prevención de Intrusos (IPS), Antivirus perimetral, Filtrado de Contenido Web, Sandboxing y redes privadas virtuales (VPN). Esta centralización reduce la carga operativa, optimiza el costo total de propiedad (TCO) y mejora la visibilidad sobre las amenazas en tiempo real.

Actualmente, la Entidad opera una solución de seguridad adquirida en vigencias anteriores, la cual ha cumplido su ciclo de servicio. No obstante, se ha identificado que el hardware existente ha alcanzado o está próximo a alcanzar el estado de **Fin de Ciclo de Vida (End of Life - EOL)** y **Fin de Soporte (End of Support - EOS)** por parte de su fabricante original.

Este estado técnico implica riesgos críticos para la SDDE, tales como:

1. **Cese de actualizaciones de seguridad:** No se recibirán más parches contra nuevas vulnerabilidades.
2. **Inexistencia de soporte técnico:** Ante una falla crítica, el fabricante no brindará asistencia ni reemplazo de partes.
3. **Incompatibilidad funcional:** Imposibilidad de soportar los nuevos anchos de banda y protocolos de cifrado actuales.

La implementación de esta nueva solución es un requisito imperativo para dar cumplimiento a los lineamientos del **Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI)** liderado por el Ministerio de TIC. Asimismo, busca elevar los estándares de confidencialidad, integridad y disponibilidad, minimizando las brechas de seguridad en la red institucional.

Dada la dinámica de trabajo actual, la solución debe garantizar la conectividad segura de funcionarios y contratistas mediante **VPN (Virtual Private Networks)** con protocolos de cifrado robustos, permitiendo el acceso remoto a los sistemas de información sin exponer la red interna a ataques externos.

Bajo las premisas del **Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI)**, la SDDE requiere migrar hacia una arquitectura de seguridad escalable. Por lo tanto, el objeto contractual no se limita al suministro, sino que exige servicios especializados de:

- **Instalación y Configuración:** Puesta a punto de la solución de seguridad perimetral
- **Migración de Políticas:** Traslado y optimización de las reglas de firewall existentes hacia la nueva plataforma, eliminando redundancias.
- **Hardening y Afinamiento:** Aseguramiento de la configuración, estructuración de VLANs y segmentación de red.
- **Transferencia de Conocimiento:** Capacitación técnica para el equipo de gestión tecnológica en la administración de la nueva consola.

Por lo tanto, la adquisición de una solución NGFW con licenciamiento por tres (3) años es la estrategia técnica más costo-efectiva para asegurar la resiliencia digital de la SDDE ante el panorama de amenazas cibernéticas modernas.

2. Objetivo del estudio

El presente estudio tiene como objetivo realizar un análisis de la oferta y demanda para adquirir una solución integral de seguridad perimetral compuesta por hardware y licenciamiento de software, incluidos los servicios conexos de instalación, configuración y soporte especializado., permitiendo:

- Conocer las características fundamentales de las empresas que conforman el segmento del mercado que cuenta con la capacidad de suplir la presente necesidad de contratación por parte de la SDDE.

- 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 servicio a contratar, tomando de referencia el análisis efectuado de los precios suministrados por parte del mercado.

Lo anterior en aras de que la SDDE seleccione el contratista idóneo para suplir las necesidades sus necesidades, mitigando el riesgo de incumplimiento por parte del contratista seleccionado.

3. Ficha Resumen desde la perspectiva comercial

FICHA RESUMEN DEL ESTUDIO						
Requerimiento	Adquirir una solución integral de seguridad perimetral compuesta por hardware y licenciamiento de software, incluidos los servicios conexos de instalación, configuración y soporte especializado.					
Área solicitante	Subdirección de Informática y Sistemas					
Proveedores	Consultados	283	Participaron*	5	Porcentaje de participación	1.76%
Fecha de Inicio del estudio de mercado	Enero de 2026		Fecha de Finalización		Enero de 2026	
Valor estimado del contrato	Mil Treinta y Cuatro Millones Ochocientos Mil Pesos M/Legal ($1.034.800.000,00), IVA incluido y demás impuestos a que haya lugar					

Plazo estimado Ejecución	Cinco (5) meses
Modalidad de contratación	Selección Abreviada Subasta Inversa

*Participaron: Son todos los proveedores que respondieron la solicitud de información enviada por la Subdirección de Sistemas y Tecnologías, ya sea mediante observaciones, cotización o manifestación expresa de no participar.

4. Análisis de la situación actual.

4.1. Histórico de contratación.

Durante los últimos 11 años, la SDDE ha realizado cinco (5) procesos de selección para adquirir los bienes y renovar las licencias en estudio. A continuación, se resumen los procesos de selección y los contratos resultantes de los mismos:

La Secretaría Distrital de Desarrollo Económico celebró el contrato No 314-2012 mediante el cual se adquirieron dos (2) equipos UTM Sophos 425 con el respectivo licenciamiento.

Vigencia	2012
Número proceso	SDDE-DGC-LP-03-2012
Modalidad de Selección	Licitación. Adjudicada por lotes o grupos
Objeto	Adquirir, implementar y poner en funcionamiento la Infraestructura Tecnológica servidores, microcomputadores y UTM, necesarios para el apoyo de los procesos misionales, administrativos y financieros de las diferentes dependencias de la Secretaria Distrital de Desarrollo Económico.
Presupuesto oficial (P.O.)	$114.195.237
Número del contrato	314-2012
Contratista	Globaltek Security S.A.S.
Valor total del contrato	$113.680.000
Plazo de ejecución	Quince (15) días calendario
Diferencia entre P.O. y valor contratado (%)	0.451%
Margen mínimo de mejora (*)	N.A.

(*) Solo aplica para Selecciones Abreviadas - SUBASTA INVERSA

La Secretaría de Desarrollo Económico celebró el contrato No. 57-2015 para renovar el licenciamiento de los dos UTM SOPHOS 425, adquiridos a través del contrato No. 314-2012. Mediante el contrato No. 57-215 se renovó las 2 licencias de los Sophos. A continuación, se resume el proceso de selección y el contrato resultante del mismo.

Vigencia	2015
Número proceso	SASI 001-2015
Modalidad de Selección	Selección Abreviada Subasta Inversa Presencial
Objeto	Renovar el licenciamiento de los UTM SOPHOS 425 de la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico.
Presupuesto oficial (P.O.)	$97.085.233 IVA INCLUIDO
Número del contrato	57-2015
Contratista	Globaltek Security S.A.S.
Valor total del contrato	$92.027.576
Plazo de ejecución	Quince (15) días calendario
Diferencia entre P.O. y valor contratado (%)	5.20%
Margen mínimo de mejora (*)	$5´057.657

La Secretaría de Desarrollo Económico celebró el contrato No. 154-2017 el cual tenía por objeto adquirir un equipo de seguridad perimetral UTM (Appliance) junto con el licenciamiento. A continuación, se resume el proceso de selección y el contrato resultante del mismo.

Vigencia	2017
Número proceso	SASI 154-2017
Modalidad de Selección	Selección Abreviada Subasta Inversa Presencial
Objeto	Adquirir un equipo de seguridad perimetral UTM (Appliance) junto con el licenciamiento para la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico.
Presupuesto oficial (P.O.)	$106.939.113 IVA incluido y demás impuestos.
Número del contrato	154-2017
Contratista	Globaltek Security S.A.S.
Valor total del contrato	$106.923.272 IVA incluido y demás impuestos.
Plazo de ejecución	Quince (15) días calendario
Diferencia entre P.O. y valor contratado (%)	0.0148%
Margen mínimo de mejora (*)	$15.841

La Secretaría de Desarrollo Económico celebró el contrato No. 350-2020 mediante el cual se renovó por 2 años la suscripción del licenciamiento de la solución perimetral UTM SG430 FullGuard instalada en la red de la SDDE y 400 licencias de Central Intercept X.

Vigencia	2020
Número proceso	SASI 350 de 2020
Modalidad de Selección	Selección Abreviada Subasta Inversa Presencial
Objeto	Renovar por 2 años, la suscripción del licenciamiento de la solución perimetral UTM SG430 FullGuard instalada en la red de la SDDE y 400 licencias de Central Intercept X.
Presupuesto oficial (P.O.)	$ 96.600.576 IVA incluido y demás impuestos a que haya lugar.
Número del contrato	350-2020
Contratista	Globaltek Security S.A.S.
Valor total del contrato	$ 96,491,313 IVA incluido y demás impuestos.
Plazo de ejecución	Quince (15) días calendario
Diferencia entre P.O. y valor contratado (%)	0.113%
Margen mínimo de mejora (*)	$109.263

La Secretaría de Desarrollo Económico celebró el contrato No. 474-2022 mediante el cual se renovó por un (1) año la suscripción del licenciamiento de la solución perimetral UTM SG430 FullGuard instalada en la red de la SDDE y 450 licencias de Central Intercept X.

Vigencia	2022
Número proceso	SASI 003 de 2022
Modalidad de Selección	Selección Abreviada Subasta Inversa Electrónica
Objeto	Renovar por 1 año, la suscripción del licenciamiento de la solución perimetral UTM SG430 FullGuard instalada en la red de la SDDE y 450 licencias de Central Intercept X.
Presupuesto oficial (P.O.)	$91.880.074 IVA incluido y demás impuestos a que haya lugar.
Número del contrato	474-2022
Contratista	Globaltek Security S.A.S.
Valor total del contrato	$91.780.106 IVA incluido y demás impuestos.
Plazo de ejecución	Un (1) mes
Diferencia entre P.O. y valor contratado (%)	0.108%

Margen mínimo de mejora (*)	$99.968

La Secretaría de Desarrollo Económico celebró el contrato No. 924-2023 mediante el cual se renovó por tres (3) años la suscripción del licenciamiento de la solución perimetral UTM SG430 FullGuard instalada en la red de la SDDE.

Vigencia	2023
Número proceso	SASI 003 de 2023
Modalidad de Selección	Selección Abreviada Subasta Inversa Electrónica
Objeto	Renovar la suscripción del licenciamiento de la solución perimetral UTM SG430 FullGuard instalada en la red de la SDDE.
Presupuesto oficial (P.O.)	$220.000.000 IVA incluido y demás impuestos a que haya lugar.
Número del contrato	924-2023
Contratista	Globaltek Security S.A.S.
Valor total del contrato	$ 202,609,003IVA incluido y demás impuestos.
Plazo de ejecución	Dos (2) meses
Diferencia entre P.O. y valor contratado (%)	0,079%
Margen mínimo de mejora (*)	$17.390.997

4.2. Requerimientos (Perspectiva técnica).

Para el presente proceso de selección, la Subdirección de Informática y Sistemas desarrolló los requerimientos técnicos mínimos, de obligatorio cumplimiento por el contratista, contemplados en el Anexo 1. FICHA TÉCNICA y Anexo 4. ESTUDIO DE MERCADOS adjunto al presente documento.

Para el presente contrato se solicita Adquirir una solución integral de seguridad perimetral compuesta por hardware y licenciamiento de software, incluidos los servicios conexos de instalación, configuración y soporte especializado.

4.3 Aspectos Regulatorios.

Análisis Decreto 634 de 2023 "***Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 332 de 2020, que establece medidas afirmativas para promover la participación de las mujeres en la contratación del Distrito Capital***".
El Decreto 634 de 2023, modificatorio del decreto 332 de 2022, por medio del cual se (…) "establece medidas afirmativas para promover la participación de las mujeres en la Contratación del Distrito Capital", establece que las entidades a nivel central y descentralizado del Distrito Capital, incluyendo las localidades que estén sometidas al estatuto general de contratación de la administración pública, incluirá en los pliegos de condiciones, estudios y documentos previos y en las cláusulas contractuales de los procesos de selección pública y/o contratos y convenios estatales que adelanten, la obligación del futuro contratista o asociado de vincular y mantener un mínimo de mujeres para la ejecución del convenio o contrato, según los porcentajes que se establecen a continuación, y garantizando que la vinculación se realizará con plena observancia de las normas laborales o contractuales aplicables. La vinculación de mujeres será progresiva y diferenciada por rama, así:

Ramas de actividad productiva	Porcentaje mínimo de mujeres que deben estar vinculadas a la ejecución de contratos		
	A partir del 1° de junio de 2021	A partir del 1° de junio de 2022	A partir del 1° de junio de 2023
Construcción	6,8%	9,3%	13,8%
Transporte y almacenamiento	9,6%	12,1%	16,6%
Suministro de electricidad, gas y agua	22,2%	24,2%	28,2%
Actividades inmobiliarias	31,2%	33,2%	37,2%
Información telecomunicaciones	43,5%	45,5%	49,5%

Industria manufacturera	43,9%	45,9%	49,9%
Comercio y reparación de vehículos	47,4%	45,4%	50%
Otras ramas	50%	50%	50%

La implementación e inserción de mujeres en la contracción se enmarca en los compromisos constitucionales (artículo 13, C.P) en garantizar la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, así como la protección de grupos de preferencia y relevancia constitucional. Para ello, la adopción de acciones afirmativas en términos de la Corte Constitucional en sentencia T-849 de 2014.

Por lo tanto, las medidas que realice la administración y se encuentren orientadas a reducir las brechas de género y fomentar la vinculación de mujeres en la ejecución de contratos y convenios celebrados por las entidades del distrito, corresponden a acciones afirmativas en procura del cumplimiento del decreto en comento. Así mismo, deja establecido los lineamientos específicos para ciertos tipos de contratos que no implican la vinculación de personal, entre los cuales se cobijan de la excepción:

/(…) "acuerdo marco de precios, bolsa de productos, tienda virtual del Estado y las tipologías contractuales para la adquisición de bienes y servicios que por su naturaleza no requieran de personal para la ejecución del contrato y/o convenio, entre ellos arrendamiento de bienes inmuebles, compraventa, adquisición de bienes a través de la bolsa de productos, subastas a través de martillo, suministros, enajenación de bienes, comodatos, prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión.

Teniendo en cuenta que no se contempla la contratación de equipo mínimo de trabajo para la adquisición de una solución integral de seguridad (…), la entidad considera **no procedente** incluir de manera obligatoria esta condición dentro del proceso de contratación. No obstante, la no inclusión expresa de este requisito no impide ni restringe que el contratista, en ejercicio de su autonomía administrativa, vincule mujeres en su planta de personal para la ejecución del presente proceso contractual.

ANÁLISIS DECRETO 1860 DE 2021. 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.

El 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 prevé lo siguiente:

"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. En los Procesos de Contratación, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos fomentarán en los pliegos de condiciones o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes."

Para efectos de la citada disposición, se entiende por sujetos de especial protección constitucional aquellas personas que, debido a su condición física, psicológica o social, requieren una acción positiva del Estado con el fin de garantizar una igualdad real y efectiva. Dentro de esta categoría se encuentran, entre otros, las víctimas del conflicto armado interno, las mujeres cabeza de familia, los adultos mayores, las personas en condición de discapacidad y las comunidades indígenas, negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras y el pueblo Rrom o gitano.

De acuerdo con lo señalado en la norma, la participación de los sujetos anteriormente mencionados en la ejecución del contrato se fomentará previo análisis de su oportunidad y conveniencia en los documentos del proceso, teniendo en cuenta el objeto contractual y el alcance de las obligaciones.

De conformidad con la norma, el fomento de la participación de estas poblaciones en la ejecución contractual debe realizarse previo análisis de oportunidad y conveniencia, el cual debe quedar debidamente sustentado en los documentos del proceso, considerando el objeto contractual y el alcance de las obligaciones. Asimismo, la disposición señala que dicha provisión podrá establecerse en un porcentaje no inferior al cinco por ciento (5%) ni superior al diez por ciento (10%) de los bienes o servicios requeridos, siempre que ello no ponga en riesgo la adecuada ejecución del contrato.

Teniendo en cuenta que no se contempla la contratación de equipo mínimo de trabajo para la adquisición de una solución integral de seguridad (…), la entidad considera **no procedente** incluir de manera obligatoria esta condición dentro del proceso de contratación. No obstante, la no inclusión expresa de este requisito no impide ni restringe que el contratista, en ejercicio de su autonomía administrativa, vincule este tipo de población en su planta de personal para la ejecución del presente proceso contractual.

5. Análisis del entorno

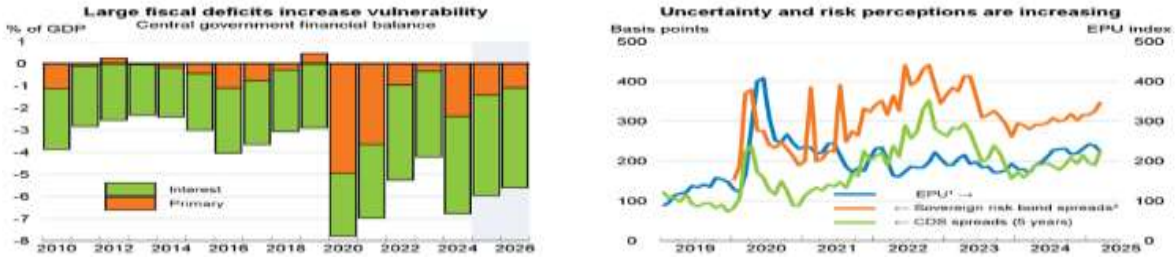
5.1. Análisis del mercado: (perspectiva legal comercial y técnica).

Conforme a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) y en atención al objeto contractual, el presente proceso se enmarca en la actividad económica **6202 – Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas**, toda vez que tiene por finalidad la adquisición de una herramienta de ciberseguridad de última generación, que permita la detección de amenazas avanzadas mediante análisis de comportamiento en la red de la SDDE.

Para este análisis, se debe tener en cuenta los aspectos definidos por Colombia Compra Eficiente en la Guía para la elaboración de estudios del sector, numeral I, literal A:

Se prevé que el crecimiento económico del país se recuperará al 2,5 % este año y al 2,6 % en 2026. La inversión seguirá creciendo a medida que se recupera de una caída histórica y se relajan las condiciones financieras, aunque la incertidumbre y la debilidad del mercado inmobiliario la mantendrán moderada. El consumo y las exportaciones se moderarán debido a los aranceles estadounidenses y a la desaceleración económica mundial. La caída de la inflación, interrumpida temporalmente a principios de 2025, se reanudará, pero la inflación se mantendrá por encima del objetivo del 3 % durante 2026.

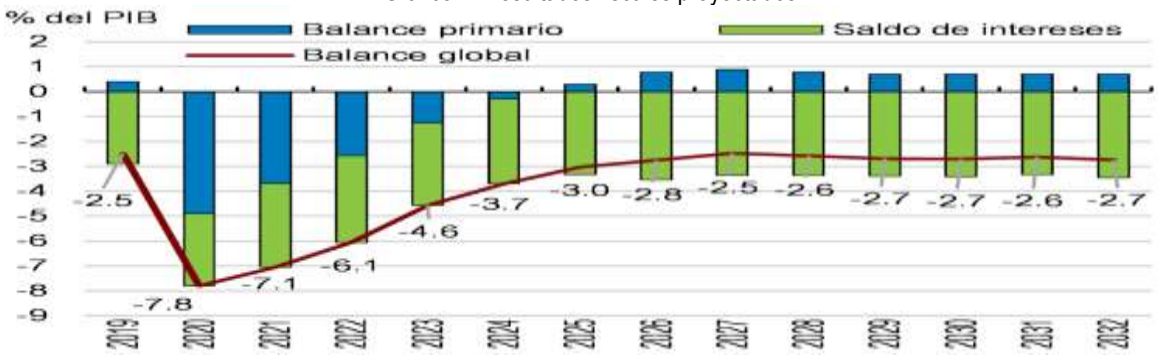
Gráfico 1. Perspectivas económicas de la OCDE © para Colombia.



Fuente: OCDE. Recuperado de: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-economic-outlook-volume-2025-issue-1_83363382-en/full-report/colombia_742ba6d2.html

La regla fiscal se suspendió acertadamente durante 2020 y 2021 para proporcionar ayudas fiscales excepcionales a la economía y, en particular, a los hogares más vulnerables. La deuda pública ha aumentado en 13.5 puntos porcentuales del PIB y los costos de financiamiento también se han incrementado. La reciente reforma tributaria allanará el camino para llevar a cabo un ajuste fiscal gradual, si bien una parte del ajuste previsto para los próximos dos años aún no se ha implantado (Gráfico 2). Según los planes actuales, se prevé que la deuda se estabilice en torno al 59% del PIB durante los próximos diez años, 8.5 puntos porcentuales por encima de los niveles anteriores a la pandemia. Esta evolución implica un descenso de los colchones fiscales y deja menos margen para reaccionar ante posibles acontecimientos adversos que se produzcan en el futuro.

Gráfico 2. Resultados fiscales proyectados.



Fuente: Cálculos de la OCDE basados en el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (2021). Recuperado de: https://www.oecd-ilibrary.org/sites/991f37df-es/index.html?itemId=/content/publication/991f37df-es

5.1.1 Clasificación UNSPSC.

El objeto contractual se enmarca en cualquiera de (los) siguiente(s) código(s) del Clasificación de los Bienes y Servicios:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
432225	43 Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4322 Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	432225 Equipo de seguridad de red	43222501 Equipo de seguridad de red cortafuegos (firewall)
432226	43 Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4322 Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	432226 Equipo de servicio de red	43222642 Equipo de servicio de red
432332	43	4323	432332	43233203

	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
432332	43 Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4323 Software	432332 Software de seguridad y protección	43233204 Software de equipos de seguridad de red y de redes privadas virtuales vpn

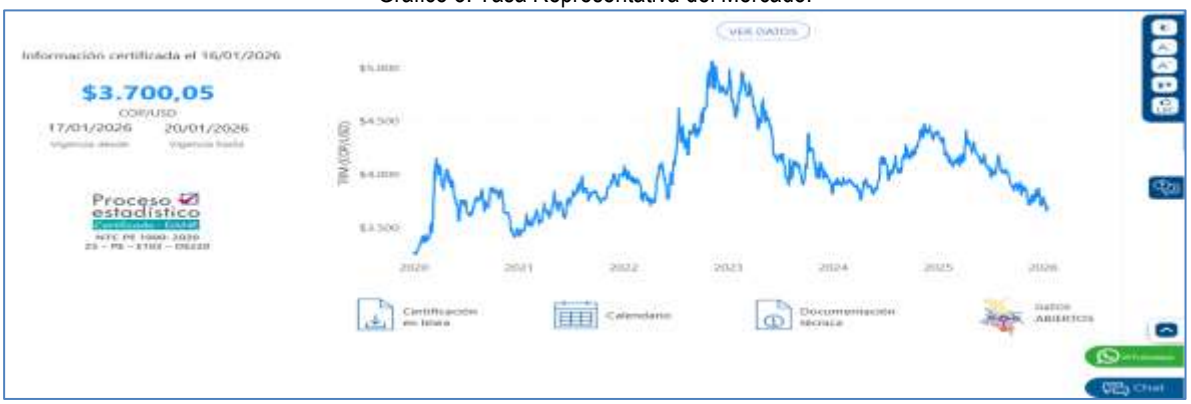
5.1.2 Aspectos Económicos.

Tasa de cambio del peso colombiano – TRM.

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. 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.

En su primera sesión del 1 enero de 2026, la tasa de cambio del peso colombiano inició el año con un nivel de $ 3.757,08 presentando una tendencia a la baja hasta alcanzar un valor $3,700.05.

Gráfico 3. Tasa Representativa del Mercado.



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia.

En consideración a que las soluciones de ciberseguridad presentan una alta dependencia de fabricantes y proveedores internacionales, así como de tecnologías cuyo licenciamiento, soporte y mantenimiento se comercializan en moneda extranjera —principalmente en dólares estadounidenses (USD), el costo de dichos servicios se encuentra expuesto a las variaciones de la tasa de cambio, debido a que estos precios están indexados al dólar porque aunque un distribuidor local venda en pesos colombianos (COP), su lista de precios original está en USD. Por lo tanto, el precio de venta al público debe ajustarse constantemente para que el margen de ganancia del distribuidor no sea absorbido por la devaluación.

IPC (Índice de Precios al Consumidor).

El índice de precios al consumidor (IPC) mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base. El dato del IPC, en Colombia, lo calcula mensualmente el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

La inflación se define como la variación porcentual del IPC entre dos periodos. En particular la inflación anual se mide tomando el IPC de un mes y calculando su variación frente al dato del mismo mes del año anterior.

Gráfico 4. Variación mensual y anual – Total nacional – 2024-2025 (Diciembre).

IPC	Diciembre			
	Variación anual		Variación mensual	
	2024	2025	2024	2025
IPC total	5,20	5,10	0,46	0,27

Fuente: DANE, IPC.

Sin embargo, es importante aclarar que, en el mes de enero de 2026, el IPC registró una variación de 5,35% en comparación con enero de 2025. En el último año, las divisiones Restaurantes y hoteles (9,01%), Bebidas alcohólicas y tabaco (7,58%), Salud (7,38%), Educación (7,36%) y por último, Transporte (5,79%) se ubicaron por encima del promedio nacional (5,35%). Entre tanto, las divisiones Bienes y servicios diversos (5,23%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (5,11%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (4,59%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (4,12%), Recreación y cultura (2,54%), Prendas de vestir y calzado (2,45%) y por último, **Información y comunicación (1,48%)** ***se ubicaron por debajo del promedio nacional*** (ver gráfico 5).

Gráfico 5. IPC Variación y contribución anual Según divisiones de gasto Enero 2025 - 2026

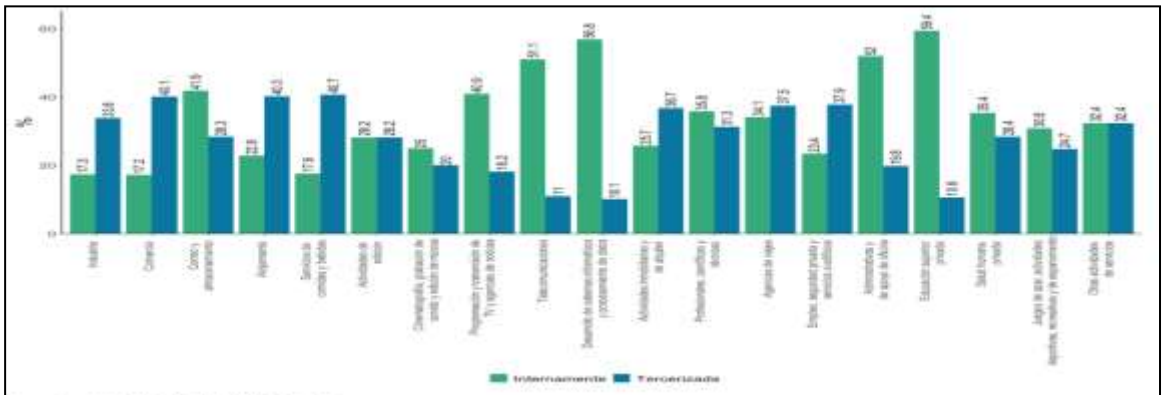
		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	8,06	0,88	9,01	1,01
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	5,08	0,09	7,58	0,13
Salud	1,71	5,47	0,09	7,38	0,12
Educación	4,41	10,62	0,40	7,36	0,29
Transporte	12,93	4,90	0,66	5,79	0,78
TOTAL	100,00	5,22	5,22	5,35	5,35
Bienes y servicios diversos	5,36	2,90	0,15	5,23	0,27
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	4,49	0,85	5,11	0,96
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	6,48	1,99	4,59	1,42
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,20	0,09	4,12	0,17
Recreación y cultura	3,79	-0,18	-0,01	2,54	0,08
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,60	0,05	2,45	0,08
Información y comunicación	4,33	-0,99	-0,03	1,48	0,04

Fuente: DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.
Recuperado de: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/ene2026/bol-IPC-ene2026.pdf

Tenencia y uso de TIC en las empresas.
En este numeral se presentan las cifras sobre la tenencia y uso de las TIC, obteniendo indicadores con información relacionada con cantidad de empresas y dispositivos suministrados (bienes TIC) utilizados para su funcionamiento, obtención de aplicaciones o programas informáticos, aplicaciones o programas de libre acceso, tipos de red, personal que usa computador y tenencia de un área o dependencia encargada de las TIC.

Según el gráfico 5, en el año 2020 el 17,2% de las empresas del sector comercio contaron con un área o dependencia encargada de coordinar la implementación de las TIC internamente, y el 40,1% lo hicieron externamente. Para las empresas de industria, los respectivos porcentajes fueron 17,3% y 33,8%. En cuanto a las empresas del sector servicios, se encuentra que los subsectores con mayor porcentaje de empresas con área interna encargada de las TIC fueron Educación superior privada, Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos, y Administrativas y de apoyo de oficina con porcentajes de 59,4%, 56,8% y 52,0%, respectivamente.

Gráfico 5. Porcentaje de empresas que cuentan con un área o dependencia (diferente a la tradicional oficina de sistemas) encargada de coordinar la implementación de TIC (internamente o externamente).
Total nacional - 2020



Fuente: DANE, ENTIC EMPRESAS
Nota: La base del cálculo es el total de empresas investigadas según subsector.

Gráfico 5.1 Porcentaje de empresas según soluciones o herramientas tecnológicas con las que cuentan (cont.) Total nacional 2020

Actividad	Software o sistema de ciberseguridad (Cyber Security)	Software de procesamiento de información multimedia	Sistema de cadena de bloque (Blockchain)	Sistemas de impresión en 3D (Additive Manufacturing)	Vehículos no tripulados
Industria	20,1	11,3	1,1	3,2	0,9
Comercio	17,8	11,5	1,1	0,8	0,5
Correo y almacenamiento	41,9	19,2	3,6	0,8	0,8
Alojamiento	24,1	15,3	2,0	1,3	0,3
Servicios de comidas y bebidas	19,2	10,6	1,1	0,2	0,0
Actividades de edición	30,8	20,5	2,6	1,7	0,9
Cinematografía, grabación de sonido y edición de música	25,0	20,0	0,0	0,0	0,0
Programación y transmisión de TV y agencias de noticias	50,0	52,3	0,0	0,0	6,8
Telecomunicaciones	41,8	20,3	2,2	1,1	1,6
Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	55,1	34,3	8,8	3,0	1,3
Actividades inmobiliarias y de alquiler	33,7	15,7	3,0	2,2	1,9
Profesionales, científicas y técnicas	36,9	22,4	3,1	3,2	3,3
Agencias de viajes	30,7	13,6	2,3	0,0	0,0
Empleo, seguridad privada y servicios a edificios	24,5	14,4	2,2	0,5	2,6
Administrativas y de apoyo de oficina	55,9	31,1	3,4	2,8	1,1
Educación superior privada	49,4	37,5	8,8	31,9	8,1
Salud humana privada	36,8	23,7	1,2	1,1	0,3
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento	26,3	19,2	2,5	1,0	1,0
Otras actividades de servicios	32,4	21,6	1,4	0,0	0,0

Fuente: DANE, ENTIC EMPRESAS
Nota 1: La base de cálculo es el total de empresas investigadas según subsector.
Nota 2: Las empresas pueden tener varias soluciones o herramientas tecnológicas a la vez, es decir, las opciones de respuesta no son excluyentes.

Sectores Económicos en Colombia.

El objeto de cualquier sistema económico es producir bienes y servicios para satisfacer las necesidades de los individuos que lo conforman. El sistema económico comprende los agentes que participan en la economía de un país y las actividades que desarrollan, así como las interrelaciones que se dan entre ellos.[1]

Los sectores económicos de un país, son aquellas divisiones de su actividad económica. Según la división clásica de la economía, los sectores económicos de Colombia se dividen en tres: el **sector primario** (agrícola), el **sector secundario** (industrial) y el **sector terciario** (prestación de servicios).

Según informe de resultados del DANE (gráfico 6), que es el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, el 53,1% de los establecimientos económicos del país corresponden a comercios, un 32,3% a la prestación de servicios (sector terciario) y un 5,2% a la industria (sector secundario).

En el mismo sentido, la presente contratación se enmarca en el sector servicios, específicamente en el Sector TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones), el cual agrupa servicios especializados de alto valor agregado asociados al desarrollo, implementación, soporte y mantenimiento de soluciones tecnológicas.

De acuerdo con la clasificación de actividades económicas, el objeto contractual se encuentra comprendido en la Sección J – Información y Comunicaciones, particularmente en la División 62 – Desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas) y consultoría informática, categoría que integra actividades orientadas a la gestión, operación y aseguramiento de infraestructuras tecnológicas.

Gráfico 6. Unidades económicas por sectores económicos – 2024.



Fuente: https://censoeconomiconacionalurbano.dane.gov.co/resultados/

5.1.3 Aspectos Ambientales.

Las actividades de administración, instalaciones informáticas y suministro de bienes y servicios no tienen fuertes implicaciones medioambientales, sin embargo el contratista que salga favorecido con el presente proceso contractual debe cumplir estrictamente, con el sistema integrado de Gestión, compuestos por el Modelo Estándar de control interno — MECI, Gestión de Calidad y el Plan Institucional de Gestión Ambiental PIGA- comprometiéndose a mantenerse informado, a participar activamente en las actividades que se adelanten y a conocer de forma integral las normas pertinentes para su cumplimiento, las cuales podrán ser consultadas a través del portal Web de la entidad, todo lo anterior con el fin de aprovechar

[1] https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/guia_1_el_sistema_economico.pdf

de forma responsable los recursos e insumos que la Secretaria, coloca a su disposición, tales como: El agua, la energía, los elementos de oficina, cumplimiento con el proceso de separación en la fuente de los residuos sólidos y los demás procesos de la Secretaria que conlleven al mejoramiento ambiental de la ciudad.

5.2 Análisis de la oferta: (perspectiva comercial)

Realizado el análisis de la demanda en el Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE) de la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, para los códigos UNSPSC 432225, 432226 y 432332 con los datos consolidades de la vigencia 2025, se pudo establecer un mercado altamente competitivo:





El valor total contratado en el año 2025 asciende aproximadamente a $373 mil millones con 706 contratos, 96 en equipo de seguridad de red, 193 en equipo de servicio de red y 417 en software de seguridad y protección, concentrándose la contratación en empresas como: Codaltec, Open Group SAS, Wexler SAS, Heimcore SAS, Global Technology Services GTS SA, entre otras.

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
4322 - Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	289	$251,277,778,278	67.39%	289	$251,277,778,278	67.39%
432225 - Equipo de seguridad de red	96	$156,379,798,494	41.94%	96	$156,379,798,494	41.94%
432226 - Equipo de servicio de red	193	$94,897,979,784	25.45%	193	$94,897,979,784	25.45%
4323 - Software	417	$121,620,722,815	32.61%	417	$121,620,722,815	32.61%
432332 - Software de seguridad y protección	417	$121,620,722,815	32.61%	417	$121,620,722,815	32.61%
Total	706	$372,898,501,093	100.00%	706	$372,898,501,093	100.00%

5.2.1 Identificación de MIPYMES y Empresas de Mujeres.

De conformidad con la ley 590 de 2000, modificado por ley 2069 de 2021, dispone que las Entidades Estatales deberán incentivar la participación de MIPYMES y empresas de mujeres, por tanto, en el Análisis de Sector cuando el área solicitante identifique las MIPYMES (con excepción de la Mínima cuantía y la Subasta Inversa) y las empresas de mujeres[2] (solo para los procesos de Licitación Pública, Selección Abreviada por Menor Cuantía y Concurso de Méritos), que podrían ser potenciales proveedoras directas o indirectas, deberán definir reglas que promuevan y faciliten su participación en el Proceso de Contratación.

Por lo anterior, Las Entidades incluirán estos requisitos diferenciales y puntajes adicionales de acuerdo con los resultados del análisis del sector, desde la perspectiva del estudio de la oferta de las obras, bienes o servicios que requiere, sin perjuicio de los compromisos adquiridos por Colombia en los Acuerdos Comerciales vigentes.

El Decreto 1860 de 2021 ha adicionado el Decreto 1082 de 2015, para que las Entidades involucren criterios diferenciales para MIPYMES y empresas de mujeres a través de requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos:

1. Tiempo de experiencia.
2. Número de contratos para la acreditación de la experiencia.
3. Índices de capacidad financiera.
4. Índices de capacidad organizacional.
5. Valor de la garantía de seriedad de la oferta.[3]

Estos requisitos en todo caso deberán respetar las condiciones habilitantes requeridas para el cumplimiento adecuado del contrato, esto quiere decir; que no debe ponerse en riesgo la ejecución del contrato en la búsqueda de criterios más favorables, por lo que se establecerán condiciones más exigentes respecto a alguno o algunos de los criterios de participación antes enunciados frente a los demás proponentes que concurran al procedimiento de selección que no sean MIPYMES o empresas de mujeres.

Adicionalmente, el Decreto 1860 ha establecido que para que no se ponga en riesgo el cumplimiento adecuado del objeto contractual, con excepción de los procedimientos donde el menor precio ofrecido sea el único factor de evaluación, las Entidades también otorgarán un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total de los

[2] De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015.

[3] De conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.9., del Decreto 1082 de 2015, la garantía de cumplimiento no puede ser menor al 10%.

puntos establecidos en los pliegos de condiciones o documentos equivalentes, a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015 y 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015.

Revisada la información disponible en la plataforma SECOP II para actividades relacionadas con el desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación y pruebas) se estableció la existencia de 667 proveedores en el mercado. De estos, 279 corresponden a pequeñas y medianas empresas (pymes), 10 se clasifican como emprendimientos sociales y 45 cuentan con representación legal a cargo de mujeres, en este sentido se pueden establecer criterios diferenciales para promover la participación de Mipymes y empresas de mujeres como: 1) Acreditar la experiencia con un contrato adicional y 2) otorgar un puntaje adicional hasta del 25%.



5.2.2 Oferentes en el mercado y experiencia

Teniendo en cuenta que en el proceso de selección se deben incluir REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES, y con el fin de que estos se ajusten al mercado específico del servicio a adquirir, a continuación, se analiza la experiencia específica de las empresas del sector que manifiestan poder proveer los servicios requeridos por la SDDE.

Se consultó a través de la página oficial del Registro Único Empresarial y Social (RUES) para verificar la experiencia relacionada con la prestación del servicio o la venta de los bienes objeto de estudio, con la finalidad de dar cumplimiento al ordinal d) del artículo 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015 y se obtuvo en forma de listado los posibles oferentes que podrán ofrecer el bien o servicio a la SDDE y se diligencia los años de experiencia especifica que acredita cada uno de los oferentes para el desarrollo del objeto contractual, igualmente identificar el tipo de proveedor en la cadena de abastecimiento:

Entidad oferente	NIT	Ciudad	Información de contacto (correo electrónico y teléfono)	Años de experiencia	Tipo en la cadena de abastecimiento*
Globaltek Security S.A.S	830.001.516-4	Bogotá	nelly.salamanca@globalteksecurity.com	27	Otras Actividades De Tecnologías De Información Y Actividades De Servicios Informáticos. Actividades de consultoría informática y Actividades de administración de instalaciones informáticas.
Mysecurity Consultores Limitada	811.034.349-3	Medellín	vsuarez@mysecurity.com.co	24	Actividades de consultoría informática y Actividades de administración de instalaciones informáticas.

ROYHER S.A.S. BIC	830.036.133-8	Bogotá	johana.masmela@royher.com.co	Más de 28	Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas
TSG THE IT EXPERTS SAS	900.994.724-3	Bogotá	jcuentas@tsg.net.co 7456494	8	Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas
S3 SIMPLE SMART SPEEDY S.A.S.	830.120.215-2	Bogotá	juridica@s3.com.co 6510051	14	Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas
COLOMBIANA DE SERVICIOS TECNOLOGICOS S.A.S.	800.249.315-7	Bogotá	gerencia@colsistec.com 8051505	16	Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas

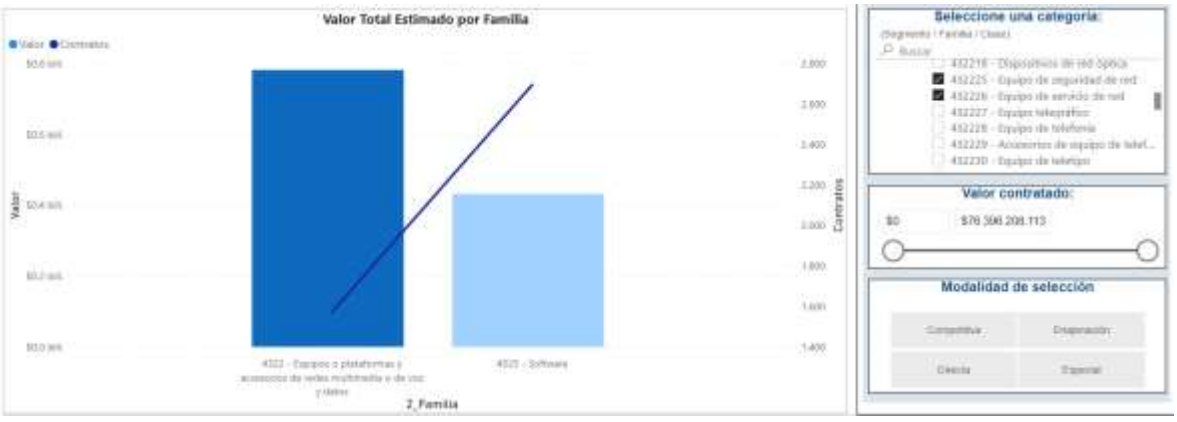
*Identificar al proveedor de acuerdo con las siguientes clasificaciones: proveedor de materias primas, fabricante, importador, ensamblador, distribuidor mayorista, distribuidor minorista, intermediario, transportador, entre otros.

5.2.3 Dinámica de producción, distribución y entrega de bienes y servicios

El proponente que salga favorecido con el presente proceso contractual debe entregar a nombre de la Secretaria Distrital de Desarrollo Económico los servicios establecidos en la ficha técnica.

5.3. Análisis del consumidor (análisis de la demanda) (Perspectiva comercial)

A partir de la información reportada por las entidades en la plataforma SECOP y visualizada a través de la herramienta Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE, existe mayor volumen presupuestal en contratación por selección abreviada por subasta inversa que en otros tipos de procesos, concentrado en "Equipos de seguridad de red (4322)" con un valor estimado (~$0,71 billones) y el mayor número de contratos, lo que sugiere la contratación de servicios especializados relacionados con operación TI, soporte recurrente y continuidad operativa.



Como se observa en la gráfica siguiente, la contratación de este tipo de procesos se realiza a través de procesos de selección y específicamente a través de Selección Abreviada de Subasta Inversa, lo que confirma que la dinámica competitiva del mercado es por precio.



Este numeral tiene como propósito analizar como la entidad ha contratado en anteriores oportunidades el objeto de estudio, o como otras entidades históricamente contrataron el servicio requerido. Para el efecto, se realizó una búsqueda en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP), identificando cómo las entidades estatales han realizado contrataciones similares, de tal forma que se considere pertinente su análisis para la presente investigación de mercado. Los resultados de esta búsqueda se presentan a continuación:

Entidad Contratante	**AGENCIA NACIONAL DEL ESPECTRO**
No. de proceso	SASI-145-2025 (Presentación de oferta)
Tipo de Proceso	Selección abreviada subasta inversa
Estado del Proceso	Proceso adjudicado y celebrado
Régimen de Contratación	De conformidad con lo establecido en el literal b del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, reglamentado por el Título I, Capítulo II, articulo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015.
Objeto a Contratar	Adquisición del equipo de seguridad de red perimetral y renovación del licenciamiento de la actual solución de seguridad perimetral (Presentación de oferta)
Detalle del Objeto a Contratar	Adquisición del equipo de seguridad de red perimetral y renovación del licenciamiento de la actual solución de seguridad perimetral (Presentación de oferta)
Cuantía a Contratar	821.662.671 COP
Tipo de Contrato	Prestación de Servicios
Margen Mínimo de Mejora	Dos por Ciento (2%)
Nombre o Razón Social del Contratista	COMPAÑIA DE INGENIEROS DE SISTEMAS ASOCIADOS COINSA SAS

Lugar de Ejecución	Calle 93 # 17 - 45 piso 4 Bogotá Distrito Capital de Bogotá COLOMBIA
Duración del contrato	El plazo del contrato será el periodo comprendido entre la fecha de suscripción del acta de inicio y el 15 de noviembre de 2025, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.
Requisitos Jurídicos Habilitantes	Ley 1150 de 2007, Ley 80 de 1993 y lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.
Fuente:	Colombia Compra Eficiente SECOP II

Entidad Contratante	**DIRECCION DE INTELIGENCIA POLICIAL**
No. de proceso	PN DIPOL SA 028-2020
Tipo de Proceso	Selección abreviada subasta inversa
Estado del Proceso	Proceso adjudicado y celebrado
Régimen de Contratación	De conformidad con lo establecido en el literal b del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, reglamentado por el Título I, Capítulo II, articulo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015.
Objeto a Contratar	SOPORTE, ACTUALIZACIÓN Y MANTENIMIENTO PLATAFORMA SEGURIDAD PERIMETRAL
Detalle del Objeto a Contratar	SOPORTE, ACTUALIZACIÓN Y MANTENIMIENTO PLATAFORMA SEGURIDAD PERIMETRAL
Cuantía a Contratar	$ 320.000.000
Margen Mínimo de Mejora	Cinco por Ciento (5%)
Tipo de Contrato	Prestación de Servicios (Ley 80de 1993, Código civil y de comercio)
Nombre o Razón Social del Contratista	GAMMA INGENIEROS S.A.S.
Lugar de Ejecución	Avenida Boyacá 142a-55 Bogotá Distrito Capital
Duración del contrato	230 (días)
Requisitos Jurídicos Habilitantes	Ley 1150 de 2007, Ley 80 de 1993 y lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.
Fuente:	Colombia Compra Eficiente SECOP II

Entidad Contratante	**SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SALUD**
No. de proceso	SNS-SASI-9-2022
Tipo de Proceso	Selección abreviada subasta inversa
Estado del Proceso	Proceso adjudicado y celebrado

Régimen de Contratación	Ley 1150 de 2007, Ley 80 de 1993 y Decreto 1082 de 2015.
Objeto a Contratar	Adquirir la renovación, mantenimiento, soporte y garantía del Clúster del Firewall catalogado como NGFW (Next Generation Firewall) (Appliance) y la solución de protección en la nube, para el fortalecimiento de la seguridad de la Información en la Superintendencia Nacional de Salud.
Cuantía a Contratar	1.654.135.003 COP
Margen Mínimo de Mejora	Tres por Ciento (3%)
Tipo de Contrato	Compraventa
Nombre o Razón Social del Contratista	COMPAÑIA DE INGENIEROS DE SISTEMAS ASOCIADOS COINSA SAS
Lugar de Ejecución	CRA 68 A # 24 B 10 Bogotá Distrito Capital de Bogotá COLOMBIA
Duración del contrato	El plazo de ejecución del contrato será hasta el 30 de diciembre de 2022, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previa expedición del registro presupuestal, aprobación de las garantías por parte de la Superintendencia Nacional de Salud.
Requisitos Jurídicos Habilitantes	Carta presentación de la propuesta, RUP, existencia y representación legal, proponentes plurales, aval de la oferta, certificado de parafiscales, verificación de antecedentes fiscales, disciplinarios y judiciales, etc.
Fuente:	Colombia Compra Eficiente SECOP II

Nota: De acuerdo con la forma en que otras entidades han contratado históricamente el objeto de estudio, se observa que el margen mínimo de mejora obtenido en dichos procesos ha sido, en promedio, del 3%.

5.4. Análisis Financiero del nicho de mercado (Perspectiva financiera y organizacional)

Con el objetivo de establecer unas condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento, así como la capacidad organizacional para la ejecución del contrato, **se revisará y analizará la información financiera en firme en el RUP**, teniendo en cuenta lo consagrado en el Decreto 1082 de 2015, es decir, **con la información contable del año inmediatamente anterior (31/12/2024)** – Numerales. 1.3 y 2.3 del artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y artículo 2.2.1.1.1.5.3, Numerales 3 y 4.

Los proponentes interesados en participar en este proceso, deberán demostrar que cumplen con los indicadores financieros de acuerdo a la información establecida en la documentación solicitada en el presente pliego de condiciones.

5.4.1.1 Documentos de Carácter Financiero

La verificación del cumplimiento de la capacidad financiera mínima exigida por la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico es un requisito habilitante para la participación de la propuesta en el proceso de selección y no otorga puntaje, en concordancia con lo establecido en el numeral 1° del Artículo 5° de la Ley 1150 de 2007.

Para este análisis, la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico tomó como referencia los balances presentados por las firmas inscritas con corte a 31 de diciembre de 2024, de la base de datos de la Superintendencia de Sociedades, que para este análisis se analiza por el sector económico 6202 “Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas”, la cual arroja un total de 5.228 empresas y se toma una muestra de 131 firmas, que arrojan los siguientes resultados:

INDICE DE LIQUIDEZ			
Rango de Liquidez		*Frecuencia*	*% acumulado*
0	0,999	5	4%
1	**1,999**	42	**36%**
2	**2,999**	40	**66%**
3	3,999	19	81%
4	4,999	6	85%
5	5,999	10	93%
6	6,999	4	96%
7	7,999	1	97%
8	8,999	0	97%
9	9,999	1	98%
10	y mayor...	3	100%
TOTALES		131	

INDICE DE LIQUIDEZ					
PROM. RANGO	FRECUENCIA INDICADOR	VALOR UNIDAD	FUERA DEL PROM. RANGO	% NO CUMPLE	% CUMPLE
1,52	917	0,1091%	22	2,399%	97,601%

INDICE DE ENDEUDAMIENTO			
Rango Indice de Endeudamiento		*frecuencia*	*% acumulado*
0%	9,999%	4	3%
10%	19,999%	15	15%
20%	29,999%	11	23%
30%	39,999%	13	33%
40%	49,999%	26	53%
50%	**59,999%**	27	**73%**
60%	**69,999%**	15	**85%**
70%	79,999%	8	91%
80%	89,999%	7	96%
90%	99,999%	5	100%
100%	MAYOR	0	100%
TOTALES		131	

INDICE DE ENDEUDAMIENTO					
PROM. RANGO	FRECUENCIA INDICADOR	VALOR UNIDAD	FUERA DEL PROM. RANGO	% NO CUMPLE	% CUMPLE
62,35%	917	0,1091%	34	3,708%	96,292%

RANGO RAZON DE COBERTURA DE INTERESES			
Rango Cobertura de Intereses		*Frecuencia*	*%acumulado*
0	4,999	120	91,60%
5	9,999	8	97,71%
10	19,999	3	100,00%
20	39,999	0	100,00%
40	49,999	0	100,00%
50	59,999	0	100,00%
60	69,999	0	100,00%
70	79,999	0	100,00%
80	89,999	0	100,00%
90	99,999	0	100,00%
100	MAYOR	0	100,00%
TOTAL		**131**	

INDICE RAZON DE COBERTURA DE INTERESES					
PROM. RANGO	FRECUENCIA INDICADOR	VALOR UNIDAD	FUERA DEL PROM. RANGO	% NO CUMPLE	% CUMPLE
2,69	917	0,1091%	50	5,453%	94,547%

RANGO RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO			
Rango Rentabilidad del Patrimonio		*Frecuencia*	*%*
0	**0,099999999**	14	**10,69%**
0,1	0,199999999	26	30,53%
0,2	0,299999999	20	45,80%
0,3	0,399999999	12	54,96%
0,4	0,499999999	20	70,23%
0,5	0,599999999	8	76,34%
0,6	0,699999999	6	80,92%
0,7	0,799999999	9	87,79%
0,8	0,899999999	6	92,37%
0,9	0,999999999	0	92,37%
1	MAYOR	10	100,00%
TOTAL		131	

INDICE RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO					
PROM. RANGO	FRECUENCIA INDICADOR	VALOR UNIDAD	FUERA DEL PROM. RANGO	% NO CUMPLE	% CUMPLE
0,05	917	0,1091%	7	0,763%	99,237%

RANGO RENTABILIDAD DEL ACTIVO			
Rango Rentabilidad del Activo		*Frecuencia*	*% acumulado*
0	**0,099999999**	42	**32,06%**
0,1	0,199999999	39	61,83%
0,2	0,299999999	21	77,86%
0,3	0,399999999	14	88,55%
0,4	0,499999999	13	98,47%
0,5	0,6	0	98,47%
0,6	0,699999999	2	100,00%
0,7	0,799999999	0	100,00%
0,8	0,899999999	0	100,00%
0,9	0,999999999	0	100,00%
1	MAYOR	0	100,00%
TOTAL		131	

INDICE RENTABILIDAD DEL ACTIVO					
PROM. RANGO	FRECUENCIA INDICADOR	VALOR UNIDAD	FUERA DEL PROM. RANGO	% NO CUMPLE	% CUMPLE
0,05	917	0,1091%	20	2,181%	97,819%

Teniendo en cuenta que la Secretaría de Desarrollo Económico debe asegurar que las empresas prestadoras del servicio y/o bien tienen la capacidad para responder a las obligaciones derivadas del presente proceso de selección, fijó los siguientes indicadores como requisitos habilitantes con los cuales se medirá la capacidad financiera, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.3, numeral 3 del Decreto 1082 de 2015 son los siguientes:

INDICADORES A EXIGIR					
IND. DE LIQUIDEZ	NIVEL ENDEUDAMIENTO	RAZON DE COBERTURA DE INTERES	RENTABILIDAD PATRIMONIO	RENTABILIDAD ACTIVO	PORCENTAJE MUESTRA QUE CUMPLE
>= 1,52	<=62,35%	>=2,69	>=0,05	>=0,05	97%

Para tal efecto, la capacidad financiera del proponente, como requisito habilitante, se verificará con base en los factores financieros denominados: a) Liquidez, b) nivel de endeudamiento y c) Razón de cobertura de intereses.

En caso de que la SDDE considere insuficiente la información financiera suministrada, se reserva la facultad de solicitar información adicional, con el fin de verificar y/o aclarar los datos y la información reportada.

5.4.1.2 Valoración de la Capacidad Financiera

La evaluación financiera de las propuestas no tiene ponderación alguna y se efectúa como requisito habilitante para el proceso de selección; en él se pretende evaluar la capacidad financiera y la eficiencia organizacional del oferente, e indica si la propuesta CUMPLE o NO CUMPLE con los requisitos financieros del presente pliego.

Para la verificación de los requisitos habilitantes financieros y organizacionales, la entidad tomará la información del R.U.P. vigente, inscripción o renovación a la fecha de cierre del proceso, conforme a las prescripciones del Decreto 1082 del 2015.

Sin embargo, y de conformidad al inciso 2 Art. 6 de la ley 1150, no se requiere de registro ni clasificación en los casos que se señala expresamente y adicional el inciso 3 numeral 6.1 Art.6, de la misma ley, indica que solo en aquellos casos en que por las características del objeto a contratar requiera verificar requisitos adicionales a los contenidos en el R.U.P., la entidad podrá hacerlo en forma directa, por lo cual, deberán allegar los siguientes documentos para efectuar la revisión:

- Estado de Situación Financiera a 31 de diciembre de 2024, clasificado en corriente y no corriente, del proponente o de cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal u otra forma asociativa.
- Estado de resultados a 31 de diciembre de 2024 del proponente o de cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal u otra forma asociativa.
- Notas a los estados financieros a 31 de diciembre de 2024, del proponente o de cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal u otra forma asociativa.
- Deberá presentar un certificado del Contador y Revisor Fiscal (este último en los casos de Ley), en el cual conste que cada uno de los valores de los indicadores fueron tomados de la contabilidad, con fecha de corte al 31 de diciembre de 2024, aprobado por el órgano corporativo.

La verificación del cumplimiento de la capacidad financiera mínima exigida por la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico es un requisito habilitante para la participación de la propuesta en el proceso de selección y no otorga puntaje, en concordancia con lo establecido en el numeral 1° del Artículo 5° de la Ley 1150 de 2007.

- Indicador de liquidez: activo corriente / pasivo corriente: Para efectos del presente proceso de selección, el proponente quedará habilitado si su índice de liquidez es igual o superior a 1,52 veces.

- Índice de endeudamiento: pasivo total / activo total: Para efectos del presente proceso de selección, el proponente quedará habilitado si su índice de endeudamiento es menor o igual a 62.35%.
- Razón de cobertura de intereses: Utilidad operacional dividida por los gastos de intereses: Para efectos del presente proceso de selección, el proponente quedará habilitado cuando acredite que éste es igual o superior a 2,69 veces.

NOTA 1: Para que un proponente quede habilitado en los indicadores financieros, deberá cumplir con la totalidad de los indicadores requeridos anteriormente, en caso contrario estará No habilitado.

NOTA 2: Para las entidades que al cierre de su ejercicio económico no registren Gastos por Intereses Financieros, y en las que el resultado del indicador de Cobertura de Intereses resulte indeterminado por la operación matemática de dividir entre cero (0), se considera que cumplen con el requisito y se habilita dentro del proceso de verificación de requisitos habilitantes.

NOTA 3: En caso de que el oferente sea plural (Unión Temporal o Consorcio), deberá presentar la información de indicadores financieros por cada uno de sus integrantes, y se tomarán de acuerdo con su porcentaje de participación.

a) Índice de liquidez.

El proponente debe presentar un índice de liquidez **mayor o igual a 1,52**, el cual se calculará con la siguiente fórmula:

$$IL = AC / PC$$

Para el caso de consorcios se calculará el índice de liquidez con base en la sumatoria del activo corriente y del pasivo corriente, de los integrantes, aplicando la siguiente fórmula:

$$IL = (AC1 + AC2 + AC3 + \ldots + ACn) / (PC1 + PC2 + PC3 + \ldots + PCn)$$

Para Uniones Temporales se ponderará el índice de liquidez, de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes, se aplicará la siguiente fórmula:

$$IL = \left[(AC1/PC1) \times \%P1 \right] + \left[(AC2/PC2) \times \%P2 \right] + \left[\ldots \right] + \left[(ACn/PCn) \times \%Pn \right]$$

Dónde:

IL = Índice de liquidez.
AC (1...n) = Activo total de cada proponente.
PC (1...n) = Pasivo total de cada proponente.
%P (1…n) = Porcentaje de participación de cada uno de los integrantes de la Unión Temporal

b) Índice de endeudamiento.

El proponente deberá tener un nivel de endeudamiento **menor o igual a 62,35 %**, el cual se calculará con la aplicación de la siguiente fórmula:

$$IE = (PT / AT) \times 100$$

Para el caso de consorcios se calculará el índice de endeudamiento con base a los pasivos totales y activos totales, de cada uno de los integrantes aplicando la siguiente fórmula:

$$IE = \left[(PT1 + PT2 + PT3 + \ldots + PTn) / (AT1 + AT2 + AT3 + \ldots + ATn)\right] \times 100$$

Para Uniones Temporales se ponderará el índice de endeudamiento de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes, se aplicará la siguiente fórmula:

$$IE = \left[\left[(PT1/AT1) \times \%P1\right] + \left[(PT2/AT2) \times \%P2\right] + \left[\ldots\right] + \left[(PTn/ATn) \times \%Pn\right]\right] \times 100$$

Dónde:

IE = Índice de endeudamiento.
PT (1...n) = Pasivo total de cada proponente.
AT (1...n) = Activo total de cada proponente.
%P (1…n) = Porcentaje de participación de cada uno de los integrantes de la Unión Temporal

c) Razón de cobertura de intereses.

El proponente deberá tener una razón de cobertura de intereses **mayor o igual a 2,69**, el cual se calculará con la aplicación de la siguiente fórmula:

$$RCI = (UO / Gi)$$

Para el caso de consorcios se calculará la razón de cobertura de intereses con base a la utilidad operacional (Utilidad antes de impuestos e intereses) y los gastos financieros por concepto intereses de cada uno de los integrantes, aplicando la siguiente fórmula:

$$RCI = (UO1 + UO2 + UO3 + \ldots + UOn / Gi1 + Gi2 + Gi3 + \ldots + Gin)$$

Para Uniones Temporales, se pondera la razón de cobertura de intereses, de acuerdo con el porcentaje de participación de cada integrante y se aplicará la siguiente fórmula:

$$RCI = \left[\left[(UO1/Gi1) \times \%P1\right] + \left[(UO2/Gi2) \times \%P2\right] + \left[\ldots\right] + \left[(UOn/Gin) \times \%Pn\right]\right]$$

Dónde:

RCI = Razón de Cobertura de Intereses

UO (1…n) = Utilidad Operacional de cada uno de los proponentes
Gi (1…n) = Gastos de Intereses de cada uno de los proponentes
%P (1…n) = Porcentaje de participación de cada uno de los integrantes de la Unión Temporal

5.4.2 Capacidad Organizacional.

El estudio de la capacidad organizacional de las propuestas, no tiene ponderación alguna, y se efectúa como requisito habilitante para el proceso de selección; en él se pretende evaluar el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado, e indica si la propuesta CUMPLE o NO CUMPLE con los requisitos exigidos del presente pliego.

Para que una propuesta sea habilitada deberá cumplir con la totalidad de los indicadores de capacidad organizacional del artículo 2.2.1.1.1.5.3. Decreto 1082 de 2015.

De conformidad con lo establecido en el numeral 4, artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, los proponentes deben acreditar su capacidad organizacional a partir de los siguientes indicadores:

- **Rentabilidad del patrimonio:** Utilidad operacional dividida por el patrimonio. Para efectos del presente proceso de selección, el proponente quedará habilitado cuando acredite una rentabilidad mayor o igual al 0,05 (>=a 5%).

- Rentabilidad del activo: Utilidad operacional dividida por el activo total. Para efectos del presente proceso de selección, el proponente quedará habilitado cuando acredite una rentabilidad mayor o igual al 0,05 (>=a 5%).

Nota 1: Para el caso de consorcios o uniones temporales, se tomará el promedio ponderado de cada uno de los integrantes, de acuerdo con su porcentaje de participación.

Nota 2: En el caso que la Utilidad Operacional sea negativa para oferente individual, o que el resultado del indicador sea negativo para oferentes plurales, se calificará como NO CUMPLE.
Nota 3: Para el caso de entidades sin ánimo de lucro con regímenes especiales, para determinar tanto la rentabilidad del patrimonio como la rentabilidad del activo, se tomarán los excedentes de sus Estados Financieros, conservando la misma exigencia de porcentaje para cada uno.

La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. (fuente: manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación - CCE).

A continuación, se presentan los indicadores de capacidad organizacional:

- **Rentabilidad del activo.**

El proponente deberá tener una rentabilidad del activo deberá ser **mayor o igual a 5,00 %,** el cual se calculará con la aplicación de la siguiente fórmula:

$$RA = (UO / AT) \times 100$$

Para el caso de consorcios se calculará la rentabilidad del activo con base a la utilidad operacional (Utilidad antes de impuestos e intereses) y el patrimonio neto de cada uno de los integrantes, aplicando la siguiente fórmula:

$$RA = \left[(UO1 + UO2 + UO3 + \ldots + UOn) / (AT1 + AT2 + AT3 + \ldots + ATn)\right] \times 100$$

Para Uniones Temporales, se pondera la rentabilidad del activo, de acuerdo con el porcentaje de participación de cada integrante y se aplicará la siguiente fórmula:

$$RA = \left[\left[(UO1/AT1) \times \%P1 \right] + \left[(UO2/AT2) \times \%P2 \right] + \left[\ldots \right] + \left[(UOn/ATn) \times \%Pn \right] \right] \times 100$$

Dónde:
RA = Rentabilidad del activo
UO (1…n) = Utilidad operacional de cada uno de los proponentes
AT (1…n) = Activo total
%P (1…n) = Porcentaje de participación de cada uno de los integrantes de la Unión Temporal

- **Rentabilidad del patrimonio.**

El proponente deberá tener una rentabilidad del patrimonio **mayor o igual a 5,00%**, el cual se calculará con la aplicación de la siguiente fórmula:

$$RP = (UO / PA) \times 100$$

Para el caso de consorcios se calculará la rentabilidad del patrimonio con base a la utilidad operacional (Utilidad antes de impuestos e intereses) y el patrimonio neto de cada uno de los integrantes, aplicando la siguiente fórmula:

$$RP = \left[(UO1+UO2+UO3+\ldots+UOn) / (PA1+PA2+PA3+\ldots+PAn) \right] \times 100$$

Para Uniones Temporales, se pondera la rentabilidad del patrimonio, de acuerdo con el porcentaje de participación de cada integrante y se aplicará la siguiente fórmula:

$$RP = \left[\left[(UO1/PA1) \times \%P1 \right] + \left[(UO2/PA2) \times \%P2 \right] + \left[\ldots \right] + \left[(UOn/PAn) \times \%Pn \right] \right] \times 100$$

Dónde:

RP = Rentabilidad del patrimonio
UO (1…n) = Utilidad operacional de cada uno de los proponentes
PA (1…n) = Patrimonio neto
%P (1…n) = Porcentaje de participación de cada uno de los integrantes de la Unión Temporal

5.5. Análisis de las condiciones del mercado (factores internos y externos – DOFA) (Perspectiva de análisis de riesgo)

		Debilidades		Fortalezas
INTERNAS DEL PROCESO	1.	Baja capacidad técnica de la infraestructura de TI de la entidad, para prestar los servicios ofrecidos por la SDDE	1.	El tipo de proceso contractual que se efectuará permite que la Entidad ahorre recursos económicos.
	2.	Falta de herramientas para soportar futuras capacidades que sean necesarias para brindar servicios desde la base tecnológica.	2	Garantizar la disponibilidad y la seguridad perimetral de la red de datos que permita el normal desempeño de los diferentes servicios ofrecidos por la SDDE.
		Oportunidades		**Amenazas**
EXTERNAS DEL MERCADO	1.	Garantizar que el sistema seguridad perimetral pueda detectar y contener los ataques de intrusos (IDS/IPS), y los virus.	1.	Incumplimiento de obligaciones por parte del contratista.
	2	Realizar el filtrado de contenido Web, los spyware y los malware, los correos spam, entre otros.	2.	Atraso en el cronograma de actividades.

5.6. Complejidad del mercado (número de proveedores que PUEDEN abastecer a la SDDE). (Debe cubrir la perspectiva comercial y análisis de riesgo)

Desde una perspectiva comercial y de análisis, se realizó una evaluación del mercado con base en la solicitud de información a proveedores a través de la plataforma SECOP. Como resultado, se identificó que existe una amplia oferta de proveedores con capacidad para atender la demanda de la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico (SDDE) en la adquisición de una solución integral de seguridad perimetral compuesta por hardware y licenciamiento de software, incluidos los servicios conexos de instalación, configuración y soporte especializado.

Dentro de los proveedores potenciales se encuentran diversas empresas especializadas en ciberseguridad, consultoría informática y soluciones de seguridad digital, las cuales ofrecen productos y servicios que cumplen con los requisitos técnicos y funcionales establecidos en la ficha técnica.

Desde la perspectiva de riesgo, la existencia de múltiples proveedores reduce la dependencia de un único oferente, lo que permite una mayor competitividad en costos, negociación de términos contractuales más favorables y disponibilidad de soporte técnico. Entre ellos se encuentra los siguientes proveedores:

Entidad oferente	NIT	Ciudad	Información de contacto (correo electrónico y teléfono)	Años de experiencia	Teléfono
Globaltek Security S.A.S	830.001.516-4	Bogotá	nelly.salamanca@globalteksecurity.com	27	3186595343
Mysecurity Consultores Limitada	811.034.349-3	Medellín	vsuarez@mysecurity.com.co	24	6017433559
ROYHER S.A.S. BIC	830.036.133-8	Bogotá	johana.masmela@royher.com.co	Más de 28	3186999115
TSG THE IT EXPERTS SAS	900.994.724-3	Bogotá	jcuentas@tsg.net.co 7456494	8	3163329061
S3 SIMPLE SMART SPEEDY S.A.S.	830.120.215-2	Bogotá	juridica@s3.com.co	14	6016510051
COLOMBIANA DE SERVICIOS TECNOLOGICOS S.A.S.	800.249.315-7	Bogotá	gerencia@colsistec.com	16	6018051505

6. ANÁLISIS DE COSTOS Y/O PRECIOS DE MERCADO (Perspectiva financiera)

6.1. Direccionadores de costo

El direccionamiento de los costos para adquirir una solución integral de seguridad perimetral compuesta por hardware y licenciamiento de software, incluidos los servicios conexos de instalación, configuración y soporte especializado se realizó lanzando la Solicitud de Información a Proveedores 002-2026 (ver ***Anexo. Resultado SIP-002-2026***).

Las empresas que participaron del estudio de mercado fueron: GLOBALTEK SECURITY S.A.S., KNOX IT S.A.S., TSG THE IT EXPERTS S.A.S., COLOMBIANA DE SERVICIOS TECNOLOGICOS S.A.S. y S3 SIMPLE SMART SPEEDY S.A.S. No obstante, se excluye la oferta de esta última debido a que sus valores presentaban una oferta al MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA lo que impedía usar la proyección para este proceso.

6.2. Estudios de costos.

De acuerdo con la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector 2025 emitida por Colombia Compra Eficiente, cuando se dispone de una cantidad pequeña de datos (como 4 cotizaciones) y se identifica un valor atípico, el análisis más adecuado no se limita a un único cálculo, sino que sigue estas recomendaciones:

Análisis por casos o gráfico: La guía indica que cuando se encuentra poca información o pocos procesos para analizar, es preferible realizar un análisis por casos o de manera gráfica en lugar de depender únicamente de estadísticas descriptivas complejas.

Uso de la Mediana: Si se requiere un cálculo de tendencia central, la mediana es la más adecuada en presencia de datos atípicos, ya que, a diferencia del promedio (media aritmética), esta no se ve afectada por valores extremos. La mediana representa el valor central de los datos ordenados.

Media Geométrica: Como alternativa, se puede utilizar la media geométrica, cuya ventaja principal es proporcionar un resultado menos afectado por valores extremos (muy grandes o pequeños) en comparación con la media aritmética.

Evitar el Promedio (Media Aritmética) simple: La guía advierte que el promedio es muy sensible a los datos atípicos y un solo dato extremo puede distorsionar significativamente el resultado, haciendo que no represente el comportamiento de la mayoría de los proveedores.

Validación Cualitativa: Antes de excluir el dato atípico de cualquier cálculo (como en una media podada), la entidad debe realizar una indagación cualitativa con el proveedor para entender las razones de ese precio (por ejemplo, verificar si el alcance o valor agregado justifica la diferencia). No se recomienda eliminar datos solo por ser atípicos sin una razón sustentada.

Basado en lo anterior y los datos de las cuatro cotizaciones obtenidas mediante la Solicitud de Información a Proveedores SDDE-SIP-002-2026, se realiza el siguiente el análisis y la conclusión técnica:

6.2.1. Identificación del Dato Atípico.

Al observar las cotizaciones de la solución de seguridad perimetral, se identifica un valor significativamente inferior a los demás:

GLOBALTEK: $904.400.000

KNOX IT: $1.069.500.000

TSG THE IT EXPERTS: $1.130.500.000

COLSISTEC: $297.567.613,42 (***Valor atípico bajo***)

De acuerdo con la guía, este valor de COLSISTEC se considera un dato atípico porque es desproporcionadamente pequeño respecto a la mayoría de los valores recolectados. De hecho, el cálculo del Límite Inferior es $520'719.089,94 que confirma estadísticamente que la cotización de COLSISTEC está por debajo del rango esperado.

6.2.2. Análisis del Cálculo más Adecuado.
Para determinar el presupuesto oficial en este escenario, la guía ofrece las siguientes pautas:

Evitar el Promedio Simple: El promedio actual de su tabla ($850.491.903,36) se ve fuertemente afectado por la cotización baja. Este valor es inferior a tres de las cuatro cotizaciones, por lo que no representa la realidad del mercado para la mayoría de los proveedores.

Uso de la Mediana: Dado que solo se tiene 4 datos y uno es atípico, la mediana es una medida de tendencia central más robusta, ya que no es afectada por valores extremos.

Media Podada (Ajustada): La guía recomienda calcular estadísticas descriptivas ajustadas tras un proceso de depuración. En este caso, lo ideal sería excluir la cotización de COLSISTEC (previa validación) y promediar las tres restantes.

6.2.3. Conclusión y Recomendación.
El cálculo más adecuado para este proceso contractual es la ***Media Podada (Promedio de los valores no atípicos),*** que en este caso resulta ser de $1.034.800.000

6.2.3.1 Sustentación técnica:

Depuración de datos: Se debe excluir la cotización de COLSISTEC para el cálculo del presupuesto, ya que, al estar por debajo del límite inferior, podría poner en riesgo la ejecución del contrato por ser un precio "artificialmente bajo" o no ajustado al alcance técnico.

Mayor Valor por Dinero: El presupuesto de $1.034.800.000 refleja mejor el rango donde se concentra la oferta competitiva ($904M a $1.130M), garantizando la pluralidad de oferentes y la eficiencia de los recursos públicos.

6.3. Cuadro comparativo de costos.
A continuación, se presenta el cuadro comparativo de las cotizaciones válidas ´para para Adquirir una solución integral de seguridad perimetral compuesta por hardware y licenciamiento de software, incluidos los servicios conexos de instalación, configuración y soporte especializado.

Comparación de cotizaciones

Fases	Cantidad	GLOBALTEK SECURITY S.A.S.	KNOX IT S.A.S.	TSG THE IT EXPERTS S.A.S.	COLSISTEC	Promedio	Desviación Estandar	Limite Inferior	Limite Superior	Valor Total
Solución Seguridad Perimetral	1	$ 934.400.000,00	$ 1.069.500.000,00	$ 1.130.500.000,00	$ 297.567.613,42	$ 850.491.903,36	$ 329.772.813,41	$ 520.719.089,94	$ 1.180.264.716,77	$ 1.034.800.000,00
Valor cotizaciones (excluido I.V.A.)		$ 934.400.000,00	$ 1.069.500.000,00	$ 1.130.500.000,00	$ 297.567.613,42				Total	$ 1.034.800.000,00

6.4. Precios promedio del mercado.
Para el estudio de mercado se tuvo en cuenta las cotizaciones recibidas de GLOBALTEK SECURITY S.A.S., KNOX IT S.A.S., TSG THE IT EXPERTS S.A.S.

Teniendo en cuenta como referencia el precio arrojado por el estudio, para el presente proceso contractual se fija como presupuesto oficial estimado el valor de **MIL TREINTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS M/LEGAL ($1.034.800.000,00)**, incluye IVA, y demás impuestos a que haya lugar.

7. Conclusiones.
De acuerdo al desarrollo realizado en los numerales anteriores, las principales conclusiones que se relacionan con las condiciones de contratación son las siguientes:

1. Modalidad de selección: Mayormente se realizaron en 2025 Selección Abreviada Subasta Inversa con los proveedores para los procesos que involucran los códigos UNSPSC 432225, 432226 y 432332.

2. Proveedores: Se identificaron que existen 1.312 proveedores activos que pueden cumplir con el objeto del presente proceso.

3. Análisis de medidas afirmativas: Teniendo en cuenta que no se contempla la contratación de equipo mínimo de trabajo para la adquisición de una solución integral de seguridad (…), la entidad considera no procedente incluir la obligación de vincular y mantener un mínimo de mujeres y sujetos de especial protección para la ejecución del contrato. No obstante, la no inclusión expresa de este requisito no impide ni restringe que el contratista, en ejercicio de su autonomía administrativa, vincule este tipo de población en su planta de personal para la ejecución del presente proceso contractual.

4. Presupuesto Oficial: La Secretaría Distrital de Desarrollo Economico establece como presupuesto oficial el valor de MIL TREINTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS M/LEGAL ($1.034.800.000,00), incluye IVA, y demás impuestos a que haya lugar.

8. Anexos
Estudios Previos.
Anexo 4. Estudio Mercados.
Anexo. Resultado SIP-002-2026

Firma: Joe A. Núñez Y.	Firma: MONTOYA RIOS ADRIANA Firmado digitalmente por MONTOYA RIOS ADRIANA Fecha: 2026.03.05 16:31:51 -05'00'
Elaboró	**Revisó/Aprobó**
Joe Alexander Nuñez Yaguna Profesional Especializado (E) - SIS	**Adriana Montoya Ríos** Subdirectora de Informática y Sistemas