CONTENIDO

1. OBJETO 2
2. ASPECTOS GENERALES 2
3. ESTUDIO DE LA OFERTA 5
3.1 ANÁLISIS FINANCIERO / ECONÓMICO DEL NICHO DE SECTOR 8
3.1.1 Análisis Macroeconómico Del Sector 8
3.1.2 Análisis microeconómico del sector de estudio 10
3.2 PERSPECTIVAS QUE IMPACTAN ECNONÓMICAMENTE EL SECTOR TIC 11
4. ESTUDIO DE LA DEMANDA 51
4.1 FORMA DE ADQUIRIR EL BIEN O SERVICIO EN EL PASADO 51
4.2 FORMA DE ADQUIRIR EL BIEN O SERVICIO POR OTRAS EMPRESAS 52
5. INDICADORES HABILITANTES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL 55
6. ANÁLISIS DE COSTOS Y/O PRECIOS PROMEDIO DE SECTOR 57
7. REFERENCIAS 68

1. OBJETO

TIC32 Contratar el servicio de renovación de garantías extendidas, licenciamiento asociado, soporte técnico, administración y monitoreo especializados para la infraestructura tecnológica Veritas NetBackup.

2. ASPECTOS GENERALES

La Dirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones tiene como una de sus obligaciones, mantener disponible las herramientas de cómputo, la red de datos LAN y el portafolio de servicios en los niveles de servicio requeridos para el desarrollo de las actividades, tanto de funcionarios, como de contratistas de la Entidad.

Es así como, la Dirección de TIC en ejercicio de las funciones estipuladas en el acuerdo N°04 de 2023 *"Por el cual se establece la estructura organizacional y las funciones de las dependencias de la Empresa de Transporte del Tercer Milenio – TRANSMILENIO S.A. y se dictan otras disposiciones"*. En el ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO, establece como "*OBJETO. La Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones tendrá como objeto la gestión, planeación, mantenimiento y soporte de TIC´s para la Empresa y la interlocución técnica con los diferentes agentes del sistema en los temas de materia tecnológica y de comunicaciones. En su función 2. Liderar los procesos de desarrollo, mantenimiento y soporte de la plataforma de TIC´s de la Empresa, velando por la funcionalidad, confiabilidad, oportunidad y seguridad de la operación del software, hardware y comunicaciones*".

TRANSMILENIO S.A., cuenta con una robusta infraestructura tecnológica hiperconvergente, con un fuerte componente on-premise de almacenamiento centralizado SAN-NAS, los cuales soportan principalmente la granja de servidores del sistema de gestión documental – TDOC y Kactus, servidores que colectan información del SAE que alimentan la TransMiApp y el server-file donde todos los funcionarios de la entidad guardan toda la información institucional que producen en ejercicio de sus funciones u obligaciones; de allí la importancia de realizar backups recurrentes a dicha información, conforme la política de backups establecida por la Dirección de TIC, salvaguardando así la memoria institucional de la empresa ante un eventual desastre.

Estos backups se realizan a través de la plataforma tecnológica NetBackup; por lo cual, se requiere que esta infraestructura esté soportada y cubierta bajo contratos de garantías extendidas y soporte técnico especializado que se deben renovar anualmente a fin de que los fabricantes dispongan de forma oportuna de las partes y las actualizaciones de las versiones de software y firmware para mantener disponible y actualizada la misma.

Teniendo en cuenta la necesidad de la Entidad, en este apartado, se esboza una descripción del sector de suministro de bienes de tecnología de la información y comunicaciones, abordando las perspectivas técnica, organizacional, comercial y económica.

Como primera medida, conviene señalar la cadena de valor del sector TIC, que el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), clasifica en su artículo *"Comportamiento macroeconómico del sector TIC en Colombia"* (MinTic, 2015, p 5-6), así: "*(1) la infraestructura, (2) bienes TIC, (3) producción de los servicios TIC, (4) la industria de las plataformas digitales, (5) investigación, desarrollo e innovación"*. Éste último componente es transversal a las restantes dimensiones y es necesario para la continua evolución del sector TIC.

Grafico 1. Cadena de valor del sector TIC



Fuente: Autor, Guide to Measuring the Information Society (2011). OECD; Clasificación Central de Productos – CPC Vers. 2 A.C . DANE; CRC (2010). Análisis del sector TIC en Colombia: Evolución y Desafíos; RAÚL KATZ (2015). El ecosistema y la economía digital en América Latina.

Fuente: Ministerio de Tecnologías de la información y las Comunicaciones - MinTIC, (2015). *Comportamiento macroeconómico del sector TIC en Colombia*. Panorama TIC. 6. https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-73994_recurso_1.pdf

En este marco, se identifica que el objeto de contratación que nos ocupa puede ubicarse en el siguiente componente de la cadena de valor anteriormente descrita:

(3) producción de los servicios TIC.

Adicionalmente, de acuerdo con las directivas impartidas por el MinTIC a través de las estrategias de Gobierno en Línea y de Arquitectura Empresarial, las Entidades Estatales deben hacer uso de las TIC para habilitar los ejes que servirán como motor para el

desarrollo del país. Estos ejes son: (i) servicios, (ii) gestión, (iii) gobierno abierto, y (iv) seguridad y privacidad de la información.

En consonancia, con Colombia Compra Eficiente en el estudio de mercado de la licitación pública del Acuerdo Marco de Precios para la prestación de Servicios de Conectividad, señala que *"Las estrategias de Gobierno en Línea y Arquitectura Empresarial hacen que las Entidades Estatales demanden más y mejores servicios TI en procura de alinearse a dichas estrategias para lograr ser más eficientes y transparentes en sus procesos. Lo anterior implica un crecimiento exponencial en los volúmenes de información que las Entidades Estatales deben gestionar y, por lo tanto, la necesidad de una mayor capacidad de cómputo e infraestructura tecnológica"* (LP-AMP-099-2016, 2016, p 5).

En su publicación del 17 de octubre de 2024, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) destacó los 20 años de Inter Software, un evento que reunió a empresarios, líderes y emprendedores del sector tecnológico. Este encuentro sirvió como plataforma para resaltar el trabajo del Gobierno Nacional en el impulso de la tecnología como motor de crecimiento del país, a través del fomento al emprendimiento digital, la sofisticación de soluciones tecnológicas, la internacionalización, la integración regional y los encuentros de ecosistemas digitales.

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) ha subrayado que los elementos discutidos son fundamentales para fortalecer la competitividad del país, promoviendo la sinergia entre el sector privado, las instituciones educativas y el sector público. El Ministerio TIC está comprometido con la formación del capital humano. A través de iniciativas como Senatic, se prevé capacitar a un millón de colombianos, de los cuales 70,000 se convertirán en tecnólogos en áreas clave como programación y gestión en la nube.

Adicionalmente, con el programa Talento Tech, se implementarán programas intensivos en las 32 capitales del país, beneficiando a 113,000 personas. Asimismo, con el programa Colombia Programa, se capacitarán a 800,000 niños en habilidades de programación y pensamiento computacional. Estas estrategias, junto con otros programas de formación, permitirán que las empresas de tecnología se fortalezcan con ciudadanos capacitados según las exigencias del mercado.

Las empresas del ecosistema digital de la región incrementarán su competitividad a nivel nacional, destacando la importancia de reforzar la internacionalización y la integración regional para consolidar a Colombia como líder en tecnología. Esto se logrará a través de

los esfuerzos conjuntos de todos los actores involucrados en la potenciación de estos componentes.

El sector de las TIC generó ingresos por 1.050 millones de dólares, representando el 9% de las exportaciones totales de servicios del país. Este crecimiento refleja el auge de los startups tecnológicos, que aumentaron un 30% en el 2024, dinamizando un ecosistema de innovación. En la última década, las exportaciones del sector han crecido un 178%, reafirmando su importancia en el contexto global. La contribución del sector TI al Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia asciende al 4,8%, consolidándose como un motor clave para la transformación digital y la competitividad nacional.

Los avances de Colombia en áreas clave como la inteligencia artificial (IA) y la ciberseguridad, componentes esenciales para posicionarse como líder en tecnología. "El Gobierno Nacional está comprometido con la innovación y la regulación equilibrada. trabajando en cuatro áreas clave para fortalecer la IA en el país: primero, con la Ley de Datos, para aprovechar los datos como habilitadores. También avanzan en la infraestructura tecnológica, con la creación de centros de datos especializados. Un tercer eje es la financiación, impulsando las inversiones en investigación y desarrollo.

3. ESTUDIO DE LA OFERTA

El proceso de contratación objeto del presente análisis del sector se enmarca en la siguiente clasificación:

Clasificación UNSPC

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTOS	PRODUCTO
81	11	18	81111800	SERVICIOS DE SISTEMAS Y ADMINISTRACIÓN DE COMPONENTES DE SISTEMAS
81	11	15	81111500	INGENIERÍA DE SOFTWARE O HARDWARE
81	11	17	81111700	SISTEMAS DE MANEJO DE INFORMACIÓN MIS
81	11	20	81112000	SERVICIOS DE DATOS
81	12	22	81112200	MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE SOFTWARE

81	11	23	81112300	MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE HARDWARE DE COMPUTADOR
83	12	16	83121600	CENTROS DE INFORMACIÓN
81	16	15	81161500	SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN DE ACCESO

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C		
Sección	**J**	**Información y comunicaciones**
División	**62**	**Desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas), consultoría informática y actividades relacionadas**
Clase	6202	**Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas**
Sección	**S**	**Otras actividades de servicios**
División	95	**Mantenimiento y reparación de computadores, efectos personales y enseres domésticos**
Clase	9511	**Mantenimiento y reparación de computadores y de equipo periférico**

Clase 6202, **Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas**

incluye actividades como:

- La planificación y el diseño de los sistemas informáticos que integran el equipo (hardware), programas informáticos (software) y tecnologías de las comunicaciones (incluye redes de área local [LAN], red de área extensa [WAN], entre otras).

Las unidades clasificadas en esta clase pueden proporcionar los componentes de soporte físico y lógico (como pueden ser el hardware y software) como parte de sus servicios integrados o estos componentes pueden ser proporcionados por terceras partes o vendedores.

En muchos casos las unidades clasificadas en esta clase suelen instalar el sistema, capacitar y apoyar a los usuarios del sistema.

- Los servicios de gerencia y operación en sitio, de sistemas informáticos y/o instalaciones informáticas de procesamiento de datos de los clientes, así como también servicios de soporte relacionados.
- Los servicios de consultoría en el diseño de sistemas de administración de información y en equipos de informática.
- Los servicios de consultoría para sistemas de ingeniería y fabricación asistida por computador.
- El servicio de análisis de requerimientos para la instalación de equipos informáticos.

Clase 9511 Mantenimiento y reparación de computadores y de equipo periférico

Esta clase incluye:

a. El mantenimiento y la reparación de equipos electrónicos, como computadores, accesorios informáticos y equipos periféricos.
b. El mantenimiento y la reparación de:
    - Computadores de escritorio.
    - Computadores portátiles.
    - Unidades de discos magnéticos, unidades de memoria USB y otros dispositivos de almacenamiento.
    - Unidades de disco óptico (CD-RW, CD-ROM, DVD-ROM, DVD- RW).
    - Impresoras.
    - Monitores.
    - Teclados.
    - Mouse, palancas de mando y accesorios.
    - Módems de computadores internos y externos.
    - Terminales informáticas especializadas.
    - Servidores informáticos.
    - Escáneres, incluidos lectores de código de barras.
    - Lectores de tarjetas inteligentes.
    - Cascos de realidad virtual.
    - Proyectores de computador.

3.1 ANÁLISIS FINANCIERO / ECONÓMICO DEL NICHO DE SECTOR

En este apartado, se realizará un análisis de diferentes variables que se consideran importantes para el objeto de la presente contratación. Sea parte de la identificación de la actividad económica principal a la cual corresponden los posibles distribuidores.

SECCIÓN J INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

[5] *"Esta sección incluye la producción y la distribución de información y productos culturales, el suministro de los medios para transmitir o distribuir esos productos, así como de datos o de comunicaciones, actividades de tecnologías de información y el procesamiento de datos y otras actividades de servicios de información".*

[5]*"Actividades como edición, transmisión, telecomunicaciones y las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), se clasifican en la presente sección, que se divide de la siguiente manera: las actividades de edición (división 58); las actividades cinematográficas , de video y producción de programas de televisión , grabación de sonido y edición de música (división 59) ; las actividades de programación , transmisión y/o difusión (división 60) ; las actividades de telecomunicaciones (división 61); las actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas), consultoría informática y actividades relacionadas (división 62), y otras actividades de servicios de información (división 63)."*

Las actividades relacionadas con la producción y distribución de programas de televisión abarcan las divisiones 59, 60 y 61, que cubren diferentes etapas en este proceso. Los componentes individuales, tales como las películas cinematográficas, series de televisión, entre otros, son el resultado de las actividades clasificadas en la división 59, mientras que la programación completa de canales de televisión, con componentes producidos en la división 59 y otros componentes (tales como programas de noticias en vivo) son incluidos en la división 60. La división 60 también incluye la difusión de estos programas por el productor. La distribución de la programación completa de televisión por parte de terceros, es decir, sin alguna alteración del contenido, está incluida en la división 61. Las actividades de distribución de la división 61 se pueden realizar a través de sistemas de emisión por cable, satelital o inalámbrico".

PRODUCTO INTERNO BRUTO NACIONAL TRIMESTRAL

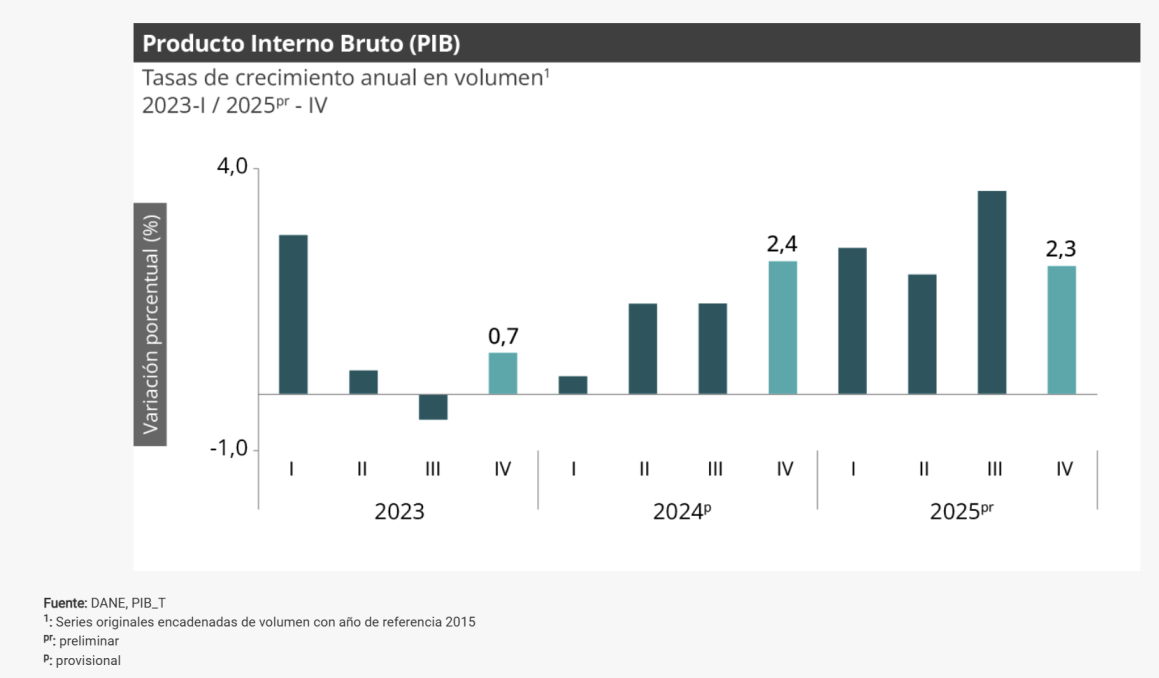


Grafico. Producto Interno Bruto (PIB) IV trimestre de 2025 preliminar.

De acuerdo con la información publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, en el boletín técnico del Producto Interno Bruto (PIB) correspondiente al cuarto trimestre de 2025, la economía colombiana registró un crecimiento anual de 2,3% frente al mismo periodo de 2024, lo que evidencia una dinámica de crecimiento moderado de la actividad económica nacional. Asimismo, para el total del año 2025 el PIB presentó un crecimiento de 2,6% respecto al año 2024, de acuerdo con las series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

Desde el enfoque de la producción, las actividades económicas que más contribuyeron a la dinámica del valor agregado durante el cuarto trimestre de 2025 fueron:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales, las cuales registraron un crecimiento de 4,8%, aportando 0,9 puntos porcentuales a la variación anual del PIB.

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida, que presentaron un crecimiento de 3,4%, contribuyendo 0,7 puntos porcentuales a la variación anual.

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales como empleadores; y actividades no diferenciadas de los hogares como

productores de bienes y servicios para uso propio, las cuales crecieron 11,5%, aportando 0,5 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado.

Por otra parte, al analizar el comportamiento del Producto Interno Bruto ajustado por efecto estacional y calendario, se evidencia que el PIB registró un crecimiento trimestral de 0,1% respecto al trimestre inmediatamente anterior. En este contexto, algunas de las actividades económicas que presentaron mayor dinámica en el periodo fueron:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios, con un crecimiento trimestral de 4,6%.

- Comercio al por mayor y al por menor; transporte y almacenamiento; y alojamiento y servicios de comida, con un crecimiento de 1,6%.

- Explotación de minas y canteras, con una variación positiva de 1,2%.

- Desde el enfoque del gasto, el crecimiento del PIB durante el año 2025 estuvo explicado principalmente por el comportamiento del gasto en consumo final, que registró un crecimiento de 4,2%, así como por la formación bruta de capital, que creció 2,1%. Asimismo, las exportaciones presentaron un crecimiento de 1,8%, mientras que las importaciones aumentaron 8,4% en comparación con el año anterior.1

En términos generales, los resultados evidencian una dinámica económica sostenida, impulsada principalmente por actividades de servicios, comercio y administración pública, lo cual refleja la relevancia de estos sectores en la estructura productiva nacional y su incidencia en el comportamiento reciente del crecimiento económico del país.

Sector de tecnologías de la información y la comunicación.

De acuerdo con la información publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, para el año 2025 preliminar, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas, junto con las actividades de servicios administrativos y de apoyo, registró un crecimiento de 1,3% respecto al año 2024. Este comportamiento se explica por las siguientes variaciones sectoriales:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas, con un crecimiento de 1,1% en el año total.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo, que presentaron un crecimiento de 1,6%.

En el cuarto trimestre de 2025, el valor agregado de estas actividades económicas registró un crecimiento anual de 1,5% frente al mismo periodo de 2024, explicado por la siguiente dinámica:

[1] Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2025.pdf

- Actividades profesionales, científicas y técnicas, con un crecimiento de 1,3%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo, que registraron un crecimiento de 1,6%.

Por su parte, al analizar el comportamiento trimestral en la serie ajustada por efecto estacional y calendario, se observa que el valor agregado del conjunto de estas actividades económicas presentó un crecimiento de 0,4% respecto al trimestre inmediatamente anterior. Este resultado se explica por:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas, que registraron una variación trimestral de 0,1%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo, con un crecimiento de 0,7%.

En este contexto, el sector asociado a servicios profesionales, científicos, técnicos y administrativos, dentro del cual se articulan múltiples actividades vinculadas al ecosistema de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), mantiene una dinámica positiva, reflejando su relevancia en la prestación de servicios especializados, soporte tecnológico y gestión del conocimiento en la economía.[2]

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

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025[pr] / 2024[p]	2025[pr]-IV / 2024[p]-IV	2025[pr]-IV / 2025[pr]-III
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1,1	1,3	0,1
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,6	1,6	0,7
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**1,3**	**1,5**	**0,4**

Fuente: DANE,PIB_T
[Pr]preliminar
[P]provisional
[1]Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

Tabla 1. Actividades profesionales, científicas y técnicas. Tasas de crecimiento en volumen.

[2] Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2025.pdf

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) se consolidan como un factor habilitador del desarrollo económico y social, dado que inciden directamente en la productividad mediante dos mecanismos principales:

i) su utilización como insumo transversal en los procesos productivos de distintos sectores, permitiendo mejorar la eficiencia en el uso del capital y del trabajo; y
ii) el crecimiento del propio sector TIC dentro de la estructura económica, lo cual contribuye al incremento de la productividad total debido a su mayor intensidad tecnológica y generación de valor agregado.

Análisis del PIB trimestral frente al proceso y su impacto

El comportamiento del Producto Interno Bruto (PIB) del cuarto trimestre de 2025 evidencia un contexto de crecimiento moderado de la economía colombiana, con una variación anual de 2,3% frente al mismo periodo de 2024, un crecimiento total anual de 2,6% para la vigencia 2025 y una variación trimestral ajustada de 0,1% respecto del trimestre inmediatamente anterior, así mismo, el agregado de actividades profesionales, científicas y técnicas, junto con los servicios administrativos y de apoyo, presentó una variación anual positiva de 1,5% y un crecimiento trimestral de 0,4%, lo que refleja una dinámica favorable, aunque contenida, para los servicios especializados.

Frente al presente proceso, cuyo objeto corresponde a la renovación de garantías extendidas, licenciamiento asociado, soporte técnico, administración y monitoreo especializados para la infraestructura tecnológica Veritas NetBackup, dicho comportamiento macroeconómico tiene una incidencia principalmente contextual, en efecto, un entorno de crecimiento positivo favorece la estabilidad del mercado, la continuidad de la oferta de servicios tecnológicos y la existencia de proveedores con capacidad para atender requerimientos especializados, no obstante, el impacto del PIB sobre este proceso es indirecto, en la medida en que la necesidad contractual no surge de una expansión coyuntural del gasto, sino de la obligación institucional de garantizar la continuidad, confiabilidad y seguridad de la plataforma de respaldos que soporta servicios críticos de la Entidad.

En consecuencia, el PIB trimestral permite evidenciar que el proceso se desarrolla en un entorno económico estable y compatible con la prestación de servicios tecnológicos especializados; sin embargo, para la determinación del valor estimado y de los riesgos del contrato, adquieren mayor relevancia variables sectoriales más directas, tales como la tasa de cambio, los costos del talento especializado, el licenciamiento del fabricante y las condiciones técnicas del servicio requerido, por ello, el comportamiento del PIB constituye un referente de contexto macroeconómico que respalda la razonabilidad del proceso, sin ser el factor determinante de su necesidad ni de su estructuración presupuestal.

3.1.1 Análisis microeconómico del sector de estudio.

Desde una perspectiva microeconómica, el objeto contractual se ubica principalmente en el ámbito de las actividades de servicios de tecnologías de la información, particularmente en las clases CIIU 6202, correspondiente a las actividades de consultoría informática y administración de instalaciones informáticas, y CIIU 9511, relativa al mantenimiento y reparación de computadores y de equipo periférico.[3] Esta delimitación permite concluir que el mercado relevante no corresponde a un simple suministro de bienes, sino a un subsector de servicios especializados, en el cual el valor económico se concentra en capacidades técnicas, licenciamiento, soporte, administración de plataforma, continuidad operativa y atención de incidentes.

En Colombia, el sector de Software y TI evidencia un nivel importante de madurez y crecimiento. ProColombia reportó que en 2024 las ventas del sector alcanzaron USD 4.790 millones, equivalentes al 10% del mercado latinoamericano; adicionalmente, indicó que el sector aporta aproximadamente el 3,7% del PIB colombiano y genera más de 174.000 empleos.[4] [5]Estos datos muestran que existe una base empresarial consolidada y una oferta creciente de servicios tecnológicos, lo que favorece la existencia de oferentes con capacidades para atender contratos de soporte especializado, administración de plataformas y servicios asociados a infraestructura crítica.

La estructura de la oferta también refleja un mercado dinámico y con especialización progresiva. De acuerdo con la caracterización de 415 empresas de Software & TI realizada por ProColombia, el 72% de las firmas se identifica como proveedor de servicios, el 57% lleva más de diez años de operación, el 41% tiene entre 11 y 50 colaboradores, el 80% ha establecido alianzas estratégicas y el 75% ha invertido en I+D.[6] Desde la óptica microeconómica, este comportamiento sugiere un mercado con pluralidad empresarial, pero donde la competencia no se da únicamente por precio, sino por variables como especialización técnica, capacidad de respuesta, certificaciones, reputación, alianzas con fabricantes y experiencia en operación de soluciones empresariales.

No obstante, en el subsegmento específico de plataformas empresariales de backup y recuperación, la competencia presenta un grado mayor de especialización. La venta y renovación de licencias, así como parte relevante del soporte especializado, se canalizan a través del fabricante y su red de partners o distribuidores

[3] Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas – CIIU Rev. 4 A.C. (2022).
URL: https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIU_Rev_4_AC2022.pdf
[4] ProColombia. Colombia se consolida como HUB de Software & TI: ventajas reales para competir y exportar (13 de noviembre de 2025).
URL: https://procolombia.co/sala-de-prensa/noticias/colombia-se-consolida-como-hub-de-software-ti-ventajas-reales-para-competir-y-exportar
[5] ProColombia. Colombia consolida liderazgo regional en TIC con la participación de 15 empresas nacionales en el Mobile World Congress (3 de marzo de 2025).
URL: https://procolombia.co/sala-de-prensa/noticias/colombia-consolida-liderazgo-regional-en-tic-con-la-participacion-de-15-empresas-nacionales-en-el-mobile-world-congress
[6] ProColombia. Lo que revela el mapa real de 415 empresas TI en Colombia: fortalezas y oportunidades del sector (13 de noviembre de 2025).
URL: https://procolombia.co/sala-de-prensa/noticias/lo-que-revela-el-mapa-real-de-415-empresas-ti-en-colombia-fortalezas-y-oportunidades-del-sector

autorizados.[7] A su vez, Veritas informa que dispone de servicios administrados para NetBackup y Enterprise Vault, con supervisión y reparación permanente por expertos en producto.[8] En consecuencia, aunque el mercado TI general es amplio, el mercado aplicable a soluciones empresariales como NetBackup se comporta como un nicho con competencia segmentada por marca, capacidad técnica y habilitación comercial, lo que reduce la sustituibilidad inmediata entre oferentes no autorizados o sin experiencia específica.

Por el lado de la demanda, este subsector presenta una necesidad relativamente estable, asociada a la continuidad operativa, la protección de información y la gestión del riesgo tecnológico. El NIST destacó en 2025 que, frente al riesgo de ransomware, las organizaciones deben respaldar la información, asegurar los respaldos, probar la restauración y verificar la integridad de los backups antes de usarlos en recuperación.[9] Esto implica que los servicios de respaldo, soporte, administración y monitoreo sobre plataformas empresariales no constituyen un gasto discrecional, sino un componente esencial de la operación y de la resiliencia institucional, lo cual sostiene la demanda aun en contextos de restricción presupuestal.

En materia de formación de precios, el mercado responde principalmente a cinco variables: i) el licenciamiento y soporte del fabricante; ii) el nivel de especialización del personal técnico requerido; iii) la cobertura del servicio y los tiempos de atención; iv) la criticidad de la infraestructura protegida; y v) las certificaciones o acreditaciones exigidas para intervenir plataformas empresariales. A ello se suma la presión derivada de la disponibilidad de talento: el Ministerio TIC y Fedesoft reportaron en 2025 que el mercado colombiano demanda 85.000 talentos digitales adicionales, con especial énfasis en perfiles como nube, ciberseguridad, analítica, DevOps y desarrollo especializado.[10] Este factor eleva el costo relativo del soporte experto y explica que, en este tipo de contratos, el precio final refleje no solo el componente transaccional del software, sino también la escasez relativa del conocimiento técnico requerido para operar y mantener soluciones críticas.

Adicionalmente, el sector presenta una creciente orientación hacia mercados externos, lo cual incrementa la presión competitiva y favorece mejores estándares de calidad. ProColombia indicó que el 74% de las empresas caracterizadas exportó durante los últimos cinco años,[11] mientras que Fedesoft señaló que en 2025 la industria digital representó el 12,2% de las exportaciones de servicios del país y que, en el tercer trimestre de 2025, los servicios informáticos siguieron jalonando el crecimiento exportador del sector. En términos microeconómicos, esta apertura internacional incentiva a los proveedores nacionales a fortalecer su portafolio, formalizar alianzas, invertir en I+D y mejorar niveles de servicio para competir en contratos más exigentes, tanto públicos como privados.

[7] Broadcom. Partner and Distributor Locator.
URL: https://www.broadcom.com/how-to-buy/partner-distributor-lookup
[8] Veritas / Arctera. Soporte Veritas / Arctera.
URL: https://www.veritas.com/support/es_ES
[9] National Institute of Standards and Technology (NIST). Ransomware Risk Management: A Cybersecurity Framework 2.0 Community Profile (2025).
URL: https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ir/2025/NIST.IR.8374r1.ipd.pdf
[10] Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC). El talento digital como motor de crecimiento: Ministerio TIC y FEDESOFT presentan estudio nacional de brecha 2025-2030 (17 de diciembre de 2025).
[11] Federación Colombiana de la Industria de Software y Tecnologías Informáticas Relacionadas (Fedesoft). La industria digital representa el 12,2 % de las exportaciones de servicios del país (enero de 2026).
URL: https://fedesoft.org/la-industria-digital-representa-el-12-2-por-ciento-de-las-exportaciones-de-servicios-del-pais/

En conclusión, el análisis microeconómico permite establecer que el objeto contractual se inserta en un mercado de servicios TI especializado, con una oferta nacional existente y técnicamente capaz, pero con un grado de segmentación más alto cuando se trata de plataformas empresariales específicas de backup. Por ello, la selección de proveedores en este subsector debe valorar no solo el precio, sino también la relación con el fabricante, la experiencia específica, la capacidad de soporte, la disponibilidad de personal especializado y la posibilidad real de garantizar continuidad operativa sobre infraestructura crítica.

3.2 PERSPECTIVAS QUE IMPACTAN ECNONÓMICAMENTE EL SECTOR TIC

Las redes de los proveedores de servicios de Internet (ISPs) podrían considerarse como un súper conjunto de las redes empresariales, sobre todo de las grandes corporaciones. La gran diferencia es que un banco tiene que atender sólo a los requisitos de tráfico entre las redes de sus propias oficinas, mientras que un ISP atiende cientos, miles o millones de clientes diferentes, y es importante garantizar la "estanqueidad" de los diversos grupos, para que no se vean directamente entre ellos, y a su vez, todos puedan acceder a Internet.

Afortunadamente los protocolos utilizados en estas redes, y en concreto cada vez más MPLS y derivados, facilitan esta labor, no solo desde el punto de vista de IPv4, sino también desde el punto de vista del despliegue de IPv6.

Los ISPs pueden contar sólo con una red, en ocasiones extendida a través de múltiples países o regiones geográficas, pero a veces también cuentan con centros de datos (Data Centers), donde alojan servicios propios y/o de clientes.

Podría considerarse dentro de esta categoría también a las organizaciones que aun no teniendo red propia, se conectan a otros ISPs, para simplemente dar servicios de centros de datos, comúnmente denominados "alojamiento" (lógico o físico, es decir, hosting o hosting), en función de que los servidores sean del propio ISP o del cliente.

Esto tiene importantes implicaciones en la forma en la que se ha de desplegar IPv6 en dichas redes, pues puede que sea necesario separar ciertas infraestructuras o equipamientos para diferenciar los equipos propios alojados, de los que son propiedad de los clientes.

En cuanto a las redes en sí mismas, hay que diferenciar tipos de redes (redes fijas, redes móviles), tecnologías (fibra, cobre, WiMax, WIFI, LMDS, etc.), así como las partes de la red (troncal, distribución, agregación, acceso, etc.).

En general, se puede afirmar con rotundidad que una red troncal o de distribución, con un mantenimiento adecuado, en la cual la antigüedad de sus equipos sea inferior a los 5-6 años, posiblemente tenga un buen soporte de IPv6 sin necesidad de una nueva inversión de sustitución de equipos.

El componente de infraestructura es indispensable para la prestación de servicios de

telecomunicaciones y prioridad para el transporte de información, en este se hace referencia en primer lugar al espectro radioeléctrico que es definido por la Agencia Nacional de Espectro, como "el medio por el cual se transmiten las frecuencias de ondas de radio electromagnéticas que permiten las telecomunicaciones (radio, televisión, Internet, telefonía móvil, televisión digital terrestre, etc.)". En segundo lugar, la fibra óptica es el medio más utilizado en telecomunicaciones para enviar gran cantidad de información, simultáneamente con gran velocidad y calidad, ya que a través de un hilo de fibra óptica se pueden enviar millones de bits por segundo. Por último, dentro de la infraestructura se encuentran las instalaciones esenciales de telecomunicaciones, las cuales son definidas por la CRC en la resolución 3101 de 2011 art 30.

El sector TICs está comprendido por diferentes especialidades que componen el sector y que en conjunto reflejan un buen estado frente al crecimiento económico en la economía colombiana. Aun así, el sector telecomunicaciones destaca por ser de los principales subsectores del sector y de los más afectados a nivel económico. Considerando esto, la siguiente grafica muestra en términos generales, como se estructura el sector dependiendo del bien ofrecido y la industria establecida dentro plataformas digitales.

- **Perspectiva económica**

La implementación de la infraestructura on-premise en el Data Center de una empresa como TransMilenio puede tener varias implicaciones económicas positivas:

Control y Privacidad = Reducción de Riesgos Financieros. Al tener control total sobre la infraestructura y los datos, se minimizan los riesgos de filtraciones o sanciones por incumplimientos de privacidad, lo que puede traducirse en ahorros significativos en multas y pérdidas reputacionales.

Personalización a Medida = Optimización de Recursos. La capacidad de adaptar la plataforma a procesos específicos permite maximizar la eficiencia operativa, reduciendo tiempos improductivos y costos asociados a soluciones genéricas que no se ajustan al flujo de trabajo.

Conformidad Regulatoria = Evita Costos por Incumplimiento. En sectores regulados, las plataformas on-premise facilitan el cumplimiento normativo, lo que evita gastos legales, auditorías correctivas y sanciones.

Conectividad Eficiente = Mayor Productividad. La conexión directa con recursos locales mejora el rendimiento de aplicaciones críticas, lo que se traduce en menos interrupciones y mayor productividad, impactando positivamente en la eficiencia de la operación.

Costos a Largo Plazo = Inversión con Retorno Estable. Aunque la inversión inicial es alta, en escenarios con cargas de trabajo constantes y predecibles, los costos operativos pueden ser más bajos que en modelos de suscripción en la nube, generando un retorno de inversión (ROI) más favorable a largo plazo.

Por eso, es esencial realizar un análisis detallado de costos y beneficios para evaluar la rentabilidad y asegurar que la implementación y mantenimiento de infraestructura on- premise en el Data Center se alinee con las necesidades específicas y el presupuesto de TransMilenio. Además, aspectos como la seguridad de los datos, la capacitación del personal y la integración con sistemas existentes, así como con plataformas de hiperconvergencia y servicios en la nube también deben ser considerados para una perspectiva económica completa.

SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA ON-PREMISE

En un entorno donde la soberanía de los datos, la eficiencia operativa y el cumplimiento normativo son prioritarios, la infraestructura on-premise se posiciona como una alternativa estratégica y financieramente sólida, especialmente para entidades públicas, sectores regulados y organizaciones con cargas de trabajo estables.

Por su parte la adopción paulatina de la hiperconvergencia en entornos on-premise permite consolidar funciones, reducir espacio físico y simplificar la gestión. Así mismo la infraestructura híbrida, con núcleo on-premise, es la opción más flexible para entidades públicas, combinando control con escalabilidad.

La escasez de talento TI en Colombia puede abordarse mediante capacitación interna o alianzas estratégicas, sin renunciar al control que ofrece el modelo local.

INFRAESTRUCTURA Y BACKUP

La infraestructura de respaldo de datos ha evolucionado hacia modelos híbridos que combinan almacenamiento local (on-premise) y en la nube. En Colombia, entidades públicas han adoptado arquitecturas hiperconvergentes que integran sistemas de backup, servidores de archivos y gestión documental. Estas soluciones están protegidas mediante contratos de garantías extendidas, que aseguran actualizaciones de firmware y disponibilidad de partes críticas. La inversión en infraestructura digital, como parte del Plan TIC 2023–2027, incluye USD 1,200 millones destinados a conectividad, almacenamiento y seguridad, lo cual fortalece las capacidades de respaldo.

El crecimiento del sector TI en Colombia y la priorización de la ciberseguridad implican que los sistemas de backup deben adaptarse a nuevos desafíos. Las organizaciones deben implementar copias inmutables, automatizar procesos de respaldo y recuperación, y adoptar soluciones que integren IA para análisis de amenazas. La migración hacia infraestructuras híbridas requiere estrategias de respaldo que cubran tanto almacenamiento local como en la nube. Además, la formación de talento TI y la inclusión de mujeres en carreras STEM fortalecen la capacidad técnica del país para gestionar soluciones avanzadas de backup.

TENDENCIAS GLOBALES RELEVANTES

Según ITDO, agencia especializada en desarrollo web y experiencia digital, muchas organizaciones están reconsiderando su dependencia de la nube por razones de costos ocultos, soberanía digital y rendimiento, lo que refuerza la vigencia del modelo on-premise como parte de una estrategia tecnológica inteligente.

Así mismo Forrester Research, en su informe de análisis profundo sobre las tendencias de infraestructura tecnológica para 2025, destaca que:

- Se espera una disrupción significativa en la infraestructura tecnológica, impulsada por la demanda de soluciones con mayor resiliencia, control y eficiencia.
- Tras eventos críticos como el apagón de CrowdStrike en 2024, las organizaciones están reevaluando su dependencia de la nube y priorizando modelos que ofrezcan mayor control y seguridad, como el on-premise.
- Aunque la nube sigue creciendo, muchas empresas están reduciendo sus despliegues en VMware y explorando alternativas locales o híbridas para recuperar soberanía tecnológica y optimizar costos.

Las tendencias actuales en sistemas de backup reflejan una transformación hacia soluciones más inteligentes, resilientes y automatizadas. Entre las principales se destacan:

- Integración de Inteligencia Artificial para detección de amenazas y validación de integridad.
- Almacenamiento inmutable para proteger contra ransomware.
- Recuperación continua y validación automática de backups.
- Protección multiplataforma, incluyendo SaaS como Microsoft 365 y Salesforce.
- Uso de salas blancas en la nube para restauraciones seguras.
- Herramientas como Commvault Cloud, Veeam Data Cloud y QNAP Qsync 6.0 lideran el mercado con soluciones adaptadas a entornos híbridos.

Para una entidad pública como Transmilenio, contar con soberanía tecnológica es una ventaja competitiva que puede ser explotada al máximo en la medida en que se contemple el diseño de operaciones sobre arquitecturas híbridas con núcleo on-premise para maximizar beneficios de la hiperconvergencia al mismo tiempo que se reducen costos operativos; pues si bien es cierto el on-premise requiere disponer de recursos para el mantenimiento de la inversión inicial, el TCO (Total Cost of Ownership) es gestionable teniendo en cuenta el periodo de vida útil en este tipo de infraestructura versus las ventajas previamente manifestadas y que en definitiva permiten contar con un respaldo directo y gestionable frente a servicios controlados 100% por terceros como es el caso de los servicios en la nube.

Pese a lo anterior, las diferentes necesidades operativas y organizacionales de las entidades públicas sugieren que contar con infraestructura híbrida responde de manera dinámica y más acertada a la diversidad de aplicaciones manejadas por los usuarios finales.

LA FALTA DE TALENTO INCIDE EN EL GASTO TI

Como bien señala Gabriela Vargas (27 noviembre de 2023) en su artículo publicado en REVISTAPYM "*En un escenario marcado por el avance acelerado de la tecnología, Colombia se enfrenta a un desafío crucial: la formación de talento en áreas de tecnología e información. Según datos recientes del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el país se encuentra en una coyuntura crítica, con la perspectiva de un déficit de 200 mil profesionales en el sector para el año 2025.*

Manuela Quiros, Communication & Engagement Manager para Latam de Publicis Global Delivery (PGD), destaca la necesidad de medidas concretas desde sectores gubernamentales, empresariales y académicos para motivar a los jóvenes colombianos a ingresar al mercado tecnológico y así cubrir la e demanda en diversos sectores.

Un informe conjunto de LinkedIn y Microsoft revela que para el año 2025 se crearán 149 millones de nuevos empleos digitales en campos como desarrollo de software, análisis de datos, ciberseguridad e inteligencia artificial. Sin embargo, en octubre de 2022, solo el 33% de los puestos de trabajo en tecnología a nivel mundial estaban ocupados por profesionales con las cualificaciones adecuadas. Además, se proyecta que para 2030, la escasez global de trabajadores tecnológicos resultará en una pérdida de $8.5 billones de dólares en ingresos anuales, según una investigación citada por el Fondo Monetario Internacional."

Variables económicas que afectan el sector

a) **Salario Mínimo:** Como es de suponerse, el salario mínimo, al igual que el Índice de Precios al Consumidor (IPC), presenta incrementos anuales en economías con dinámicas inflacionarias y crecimiento moderado. A continuación, se presenta la evolución del Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMMLV) desde el año 2017 hasta el año 2026.

Año	Salario mínimo diario (COP)	Salario mínimo mensual (COP)	Variación porcentual anual %	Decreto del Gobierno Nacional
2017	24.590,57	737.717	7	Decreto 2209 de dic 30 de 2016
2018	26.041,40	781.242	5,9	Decreto 2269 de dic 30 de 2017
2019	27.603,87	828.116	6	Decreto 2451 de dic 27 de 2018
2020	29.260,10	877.803	6	Decreto 2360 de dic 26 de 2019
2021	30.284,20	908.526	3,5	Decreto 1785 de dic 29 de 2020
2022	33.333,33	1.000.000	10,07	Decreto 1724 de dic 15 de 2021
2023	38.666,67	1.160.000	16	Decreto 2613 de dic 28 de 2022
2024	43.333,33	1.300.000	12,07	Decreto 2292 de dic 29 de 2023
2025	47.450,00	1.423.500	9,54	Decreto 1572 de dic 24 de 2024
2026	58.363,50	1.750.905	22,97	Decreto 1469 de dic de 2025

Fuente: Banco de la Republica

Para el año 2025, el Gobierno Nacional decretó un incremento del 9,54 % en el Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMMLV), fijándolo en $1.423.500 COP, sin incluir el auxilio de transporte, el cual fue establecido en $200.000 COP. En consecuencia, la remuneración mínima total para los trabajadores beneficiarios de este subsidio ascendió a $1.623.500 COP. Este incremento superó la variación de la inflación observada durante 2024, lo cual implicó un ajuste real positivo en el poder adquisitivo de los trabajadores.

Posteriormente, para el año 2026, mediante decreto expedido en diciembre de 2025, el Gobierno Nacional fijó el Salario Mínimo Legal Mensual Vigente en $1.750.905 COP, lo que representa un incremento del 22,97 % frente al valor establecido para 2025. Adicionalmente, el auxilio de transporte fue fijado en $249.095 COP, con lo cual la remuneración mínima total asciende a $2.000.000 COP. Este ajuste se explica principalmente por la necesidad de compensar los efectos de la inflación acumulada, proteger el ingreso real de los hogares y fortalecer la demanda interna, en un contexto de recuperación gradual de la actividad económica.

El proceso de determinación del salario mínimo se desarrolla en el marco de la Comisión Permanente de Concertación de Políticas Salariales y Laborales, liderada por el Ministerio del Trabajo, donde se analizan variables macroeconómicas como la inflación observada y proyectada, la productividad laboral, el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) y las condiciones generales del mercado laboral. De acuerdo con las proyecciones del Banco de la República y del DANE, si bien la inflación ha mostrado una tendencia de desaceleración, aún se mantiene por encima del rango meta establecido por la autoridad monetaria, lo cual justificó un incremento real significativo del ingreso mínimo para el año 2026.

En el contexto del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), la evolución del salario mínimo tiene una incidencia directa sobre la estructura de costos de los servicios tecnológicos especializados, particularmente en contratos asociados a soporte técnico especializado, administración de plataformas, monitoreo de infraestructura tecnológica, mantenimiento y operación de sistemas críticos. Este tipo de servicios requiere la participación de personal técnico altamente calificado, cuyos costos laborales se encuentran directamente relacionados con el comportamiento del salario mínimo, así como con las cargas prestacionales, aportes a seguridad social y costos

administrativos asociados a la contratación de talento especializado.

Exportaciones Tecnológicas

La Federación Colombiana de Software y Tecnologías Relacionadas (Fedesoft) reportó un crecimiento del 12 % en las exportaciones de servicios informáticos durante 2023 frente a 2022, alcanzando un récord de US $1.054 millones, aunque el ritmo se moderó respecto al crecimiento de 68 % registrado en 2022. Según Fedesoft, el total de exportaciones del sector (software y servicios TI) ascendió a US $1.389 millones en 2023, reflejando un aumento acumulado del 178 % en la última década. Para 2025, la Federación proyecta un nuevo salto del 20 % en exportaciones, respaldada por un entorno favorable, mayor penetración internacional y el fenómeno de nearshoring hacia países como Estados Unidos y Canadá Ximena Duque, presidenta de Fedesoft, destaca sin embargo que muchas empresas aún enfrentan barreras de acceso a financiamiento, y enfatiza la necesidad de impulsar la competitividad, diversificación de destinos y mejora de infraestructura tecnológica para sostener y acelerar las exportaciones.

En 2022, el sector alcanzó por primera vez el umbral de US $1.000 millones, y en 2023 representó aproximadamente el 7-9 % del total de exportaciones de servicios del país, con los servicios informáticos constituyendo entre el 76 % y el 9 % del segmento digital. Los principales destinos son Estados Unidos (32 %), México, España, Ecuador y algunos países Centroamericanos, mientras que la estrategia “Colombia Origen de Software” busca consolidar más de 52 mercados internacionales Fedesoft reitera su llamado para que el Gobierno adopte políticas que fortalezcan el tejido tecnológico: mejor acceso a financiamiento tecnológico, incentivos a la innovación, ampliación de infraestructura digital y promoción internacional, elementos clave para que Colombia mantenga su dinamismo exportador en un escenario global minado por incertidumbres económicas

TRM - Tasa representativa del Mercado.

Con base en la información de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) publicada por el Banco de la República, se observa que durante los últimos años el tipo de cambio peso colombiano frente al dólar estadounidense ha presentado un comportamiento caracterizado por episodios de volatilidad relevantes, asociados a factores macroeconómicos nacionales e internacionales.

De acuerdo con la tendencia evidenciada en la gráfica, la TRM alcanzó niveles máximos cercanos a $5.000 COP/USD durante el año 2023, reflejando un periodo de depreciación significativa del peso colombiano. Posteriormente, durante 2024 y 2025, el tipo de cambio mostró una tendencia general de corrección y estabilización, ubicándose en un rango aproximado entre $3.800 y $4.400 COP/USD.

Para marzo de 2026, la TRM se ubica alrededor de $3.710,50 COP/USD, lo que evidencia una apreciación relativa del peso frente al dólar respecto de los niveles observados en años anteriores.
No obstante, el comportamiento histórico reciente confirma que el tipo de cambio continúa expuesto

a fluctuaciones derivadas de variables como las condiciones de liquidez internacional, la política monetaria de los Estados Unidos, los precios de las materias primas, la percepción de riesgo país y los flujos de capital hacia economías emergentes.

Esta dinámica reviste especial importancia en el sector de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), dado que una proporción significativa de licencias de software, garantías extendidas, soporte especializado del fabricante, actualizaciones tecnológicas y servicios asociados a infraestructura tecnológica se encuentra indexada o referenciada en dólares estadounidenses.

En particular, la variación de la TRM puede incidir directamente en el costo de los componentes asociados a licenciamiento del fabricante, soporte especializado y servicios técnicos certificados, los cuales usualmente se encuentran denominados en moneda extranjera. En este contexto, resulta técnicamente pertinente que la Entidad contemple dentro de sus estudios previos y análisis financiero del proceso el posible impacto de la volatilidad cambiaria, considerando mecanismos contractuales que permitan mitigar el riesgo asociado a la variación del tipo de cambio, tales como referenciación de valores a la TRM vigente al momento de la facturación o pago, previsiones presupuestales por diferencial cambiario, entre otros.

Lo anterior contribuye a garantizar la sostenibilidad financiera del contrato y la adecuada ejecución de los servicios tecnológicos requeridos.



Fuente: BANCO DE LA REPÚBLICA (BANREP). Tasa de cambio del peso colombiano (TRM), serie histórica. Disponible en Internet: http://www.banrep.gov.co/es/trm. Fecha de consulta: marzo del 2026

- **Perspectiva técnica**

Acceso Fijo a Internet en Colombia

Según la Resolución de la Comisión de Regulación de Comunicaciones - CRC 5050 DE 2016, el Acceso a Internet se define como "(…) la capacidad de transmisión cuyo ancho de banda es suficiente para permitir, de manera combinada, la provisión de voz, datos y video ya sea de manera alámbrica o inalámbrica…". La CRC define la banda ancha como la capacidad de transmisión cuyo ancho de banda es suficiente para permitir, de manera combinada, la provisión de voz, datos y video ya sea de manera alámbrica o inalámbrica. Para efectos de la comercialización debe tenerse en cuenta que una conexión será considerada de 'Banda Ancha' solo si las velocidades efectivas de acceso cumplen los siguientes valores mínimos:

Sentido de la conexión	Velocidad Efectiva Mínima
ISP hacia usuario o "Downstream"	1024 Kbps
Usuario hacia ISP o "Upstream"	512 Kbps

En el caso de los accesos satelitales la relación Downstream/Upstream es de 1024Kbps/256Kbps.

Fuente: Resolución 5050 de 2016 de la CRC

Desde enero del 2019, a partir de la Resolución 5161 de 2017 de la CRC, la definición de Banda Ancha adoptada será "la capacidad de transmisión cuyo ancho de banda es suficiente para permitir, de manera combinada, la provisión de voz, datos y video ya sea de manera alámbrica o inalámbrica", que deberán garantizar las siguientes velocidades efectivas de acceso:

Sentido de la conexión	*Velocidad*
Bajada	*25 Mbps*
Subida	*5 Mbps*

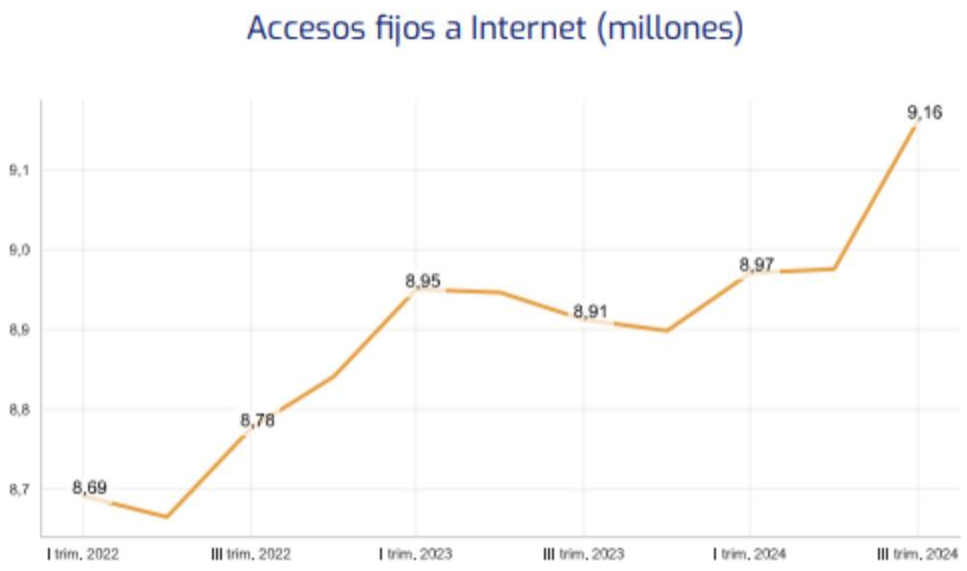
Fuente: Resolución 5161 de 2017 de la CRC

Según la Resolución 5076 de 2016 de la CRC, la velocidad efectiva de bajada es la capacidad de transmisión medida en Megabits por segundos (Mbps) garantizada por el ISP hacia el usuario, incluyendo tanto el segmento de acceso como los canales nacionales e internacionales, y que corresponde al valor mínimo de las mediciones asociadas.

En Colombia, el número de accesos a Internet Fijo ha presentado variaciones de acuerdo con la velocidad efectiva de bajada o descarga ofrecida por los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones.

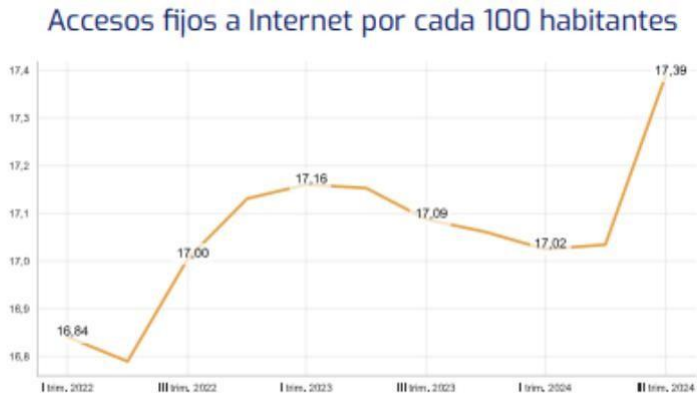
Al término del tercer trimestre de 2024, el total de accesos fijos a Internet en Colombia alcanzó los 9,16 millones5, es decir, cerca de 250 mil accesos más a Internet que los registrados en el mismo trimestre

del año inmediatamente anterior, cuando se alcanzó una cifra de 8,91 millones.



Fuente: Datos reportados por los proveedores de redes y servicios a Colombia TIC.
Fecha de consulta: 4 de febrero de 2025. Pr: (3T-2024); Pv: (2T-2024 a 4T-2022); Df: (3T-2022).

Por su parte, el número aproximado de accesos fijos a Internet por cada 100 habitantes en el país se situó en 17 a septiembre de 2024.



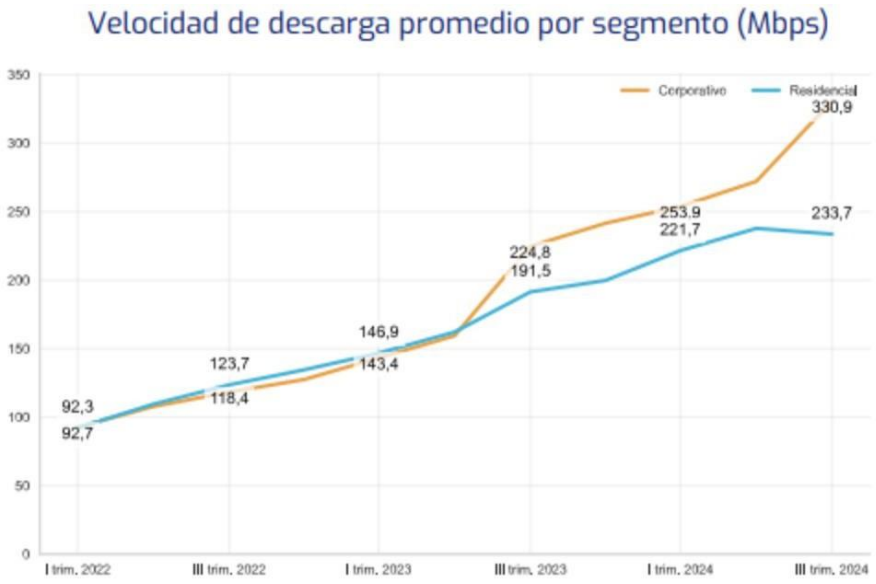
Fuente: Datos reportados por los proveedores de redes y servicios a Colombia TIC y proyecciones de población del DANE con base en el Censo 2018.
Fecha de consulta: 4 de febrero de 2025. Pr: (3T-2024); Pv: (2T-2024 a 4T-2022); Df: (3T-2022).

La velocidad de descarga promedio nacional del servicio de acceso fijo a Internet fue de 241,9 Mbps6 para el tercer trimestre de 2024, lo que representa un aumento mayor a 45 Mbps en el último año.



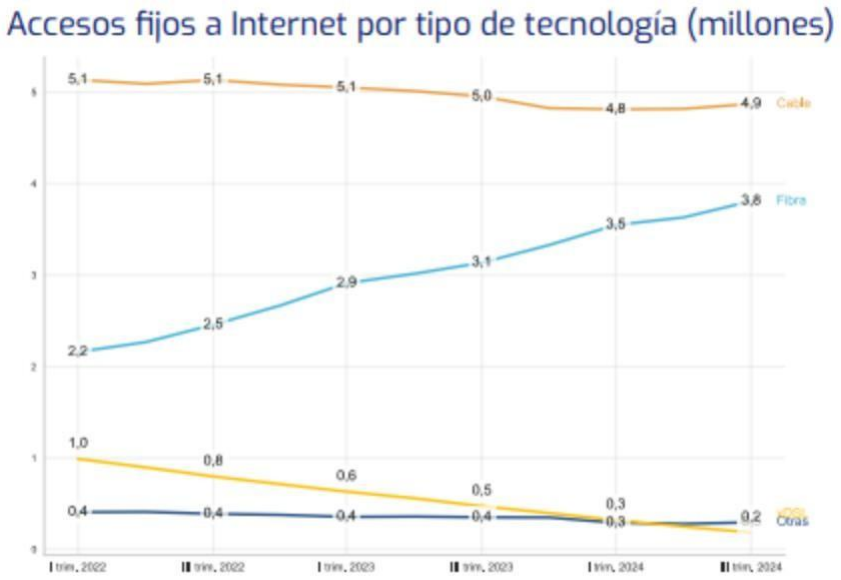
Fuente: Datos reportados por los proveedores de redes y servicios a Colombia TIC.
Fecha de consulta: 4 de febrero de 2025. Pr: (3T-2024); Pv: (2T-2024 a 4T-2022); Df: (3T-2022). Cálculos MinTIC[7] .

La velocidad de descarga promedio nacional de Internet fijo durante el tercer trimestre de 2024 para el segmento corporativo fue de 330,9 Mbps, mientras la del segmento residencial se ubicó en 233,7 Mbps.



FFuente: Datos reportados por los proveedores de redes y servicios a Colombia TIC.
Fecha de consulta: 4 de febrero de 2025. Pr: (3T-2024); Pv: (2T-2024 a 4T-2022); Df: (3T-2022). Cálculos MinTIC.

Al término del tercer trimestre de 2024, las principales tecnologías de acceso fijo a Internet en cuanto a valores absolutos fueron: Cable, con 4,9 millones de accesos; fibra óptica, con 3,8 millones de accesos; xDSL, con cerca de 190 mil accesos y otras tecnologías9, con cerca de 300 mil accesos fijos a Internet.



Fuente: Datos reportados por los proveedores de redes y servicios a Colombia TIC.
Fecha de consulta: 4 de febrero de 2025. Pr: (3T-2024); Pv: (2T-2024 a 4T-2022); Df: (3T-2022).

Perspectiva técnica empresarial

El sector de tecnología en computación se ha caracterizado por innovar en el mercado de servidores, creando una gran variedad en funcionalidades, capacidades de memoria y almacenamiento, diversos programas, etcétera. De igual forma, dentro de la historia del mercado del sector de tecnología en computación, se han creado infinidad de empresas con el mismo propósito, siendo IBM, HP, DELL, Sun, Lenovo, NetApp, NetBackup y NUTANIX, las más importantes, en este mercado, contempladas como la competencia fuerte del sector.

Las empresas que proveen este hardware, sistemas operativos y software en general, hacen parte del sector de las Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), sector que abarca los segmentos de: telecomunicaciones, los servicios de TI, dispositivos y equipos, software empresarial y sistemas de data center.

En su mayoría, el sector de estudio está compuesto por empresas importadoras, que comercializan hardware, software y servicios tecnológicos asociados con estos.

Generalmente los fabricantes de los equipos comercializan sus productos a través de "socios comerciales" (partners) o distribuidores, así se registra en el cuadrante mágico de Gartner los fabricantes objeto de renovación de garantías extendidas, como líderes en estas tecnologías.

Figure 1: Magic Quadrant for Enterprise Backup and Recovery Software Solutions



Fuente: https://www.rubrik.com/lp/analyst-reports/gartner-mq

Figure 1: Magic Quadrant for Primary Storage



Source: Gartner

Fuente: https://www.purestorage.com/resources/gartner-magic-quadrant-primary-storage.html

Figure 1: Magic Quadrant for Distributed File Systems and Object Storage



Fuente: https://solved.scality.com/solved/gartner-magic-quadrant-2022/

Perspectiva comercial

Colombia ha mantenido una senda positiva de crecimiento en la industria de tecnología e innovación digital, consolidándose como uno de los ecosistemas tecnológicos más dinámicos de América Latina. La adopción de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, la computación en la nube, el blockchain y el Internet de las Cosas (IoT) ha ido en aumento, con una fuerte participación tanto del sector privado como de políticas públicas orientadas al desarrollo digital.

A corte de 2025, el país cuenta con más de 11.000 empresas del sector TIC, con un crecimiento compuesto anual de cerca del 12 % entre 2020 y 2024. De acuerdo con Fedesoft y MinTIC, los sectores con mayor expansión comercial han sido: desarrollo de software a la medida, soluciones en ciberseguridad, servicios en la nube e inteligencia de datos.

El gobierno colombiano, a través del MinTIC y ProColombia, ha impulsado estrategias de internacionalización, fortalecimiento de capacidades exportadoras, y programas de

aceleración para startups tecnológicas. En 2024 se lanzó el programa “Colombia Digital Exporta”, con el que se proyecta duplicar el número de empresas tecnológicas exportadoras a 2026.

Además, el país cuenta con una población joven y digitalmente conectada: más de 120.000 estudiantes se forman actualmente en áreas de tecnologías de la información, y se han creado 8 nuevos centros de formación avanzada (CFA) en IA, análisis de datos y ciberseguridad en alianza con el SENA y universidades privadas. Esto ha fortalecido el capital humano como un activo competitivo para atraer inversión extranjera.

Según el artículo de Aura Lesmes Díaz para El Tiempo (04 de diciembre de 2023), el Índice Global del Ecosistema de la Nube 2022 de MIT Technology Review Insights posicionó a Colombia como líder regional en E-participación, destacando la calidad de las interacciones digitales entre ciudadanos y gobierno. Sin embargo, aún presenta desafíos en infraestructura crítica, ocupando el puesto 55 en colocación de servidores de datos, lo que refleja un área de mejora para consolidarse como hub digital regional.

AWS proyectó que el gasto en servicios de computación en la nube por parte de sectores como retail, manufactura y gobierno alcanzaría USD 1.700 millones en 2024, cifra que se ha cumplido y se espera que supere los USD 2.000 millones en 2025. Por su parte, IDC estima un crecimiento sostenido del mercado TIC colombiano del 11,5 % anual, a pesar de los entornos macroeconómicos inestables en la región.

A pesar de los retos persistentes como la brecha digital en zonas rurales y la necesidad de mejorar la infraestructura de conectividad, Colombia se consolida como un mercado emergente clave para la industria TI global. Su perspectiva comercial para 2025 es optimista, con oportunidades claras en exportaciones, innovación, talento humano y servicios digitales escalables para mercados regionales e internacionales.

- **Comportamiento de las MIPYMES en la economía**

Las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) representan aproximadamente el 99,5% del tejido empresarial formal colombiano y generan cerca del 40% del Producto Interno Bruto (PIB), lo que evidencia su relevancia en la dinámica económica del país.

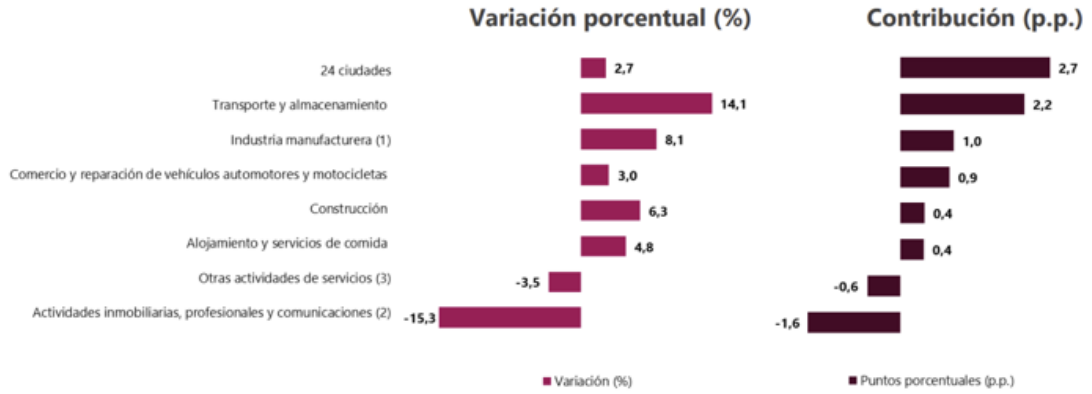
De acuerdo con Confecámaras, al analizar la evolución de la creación de empresas entre 2023 y 2024, se observa una reducción del 2,8% en la creación de microempresas, del 8,0% en pequeñas, del 20,4% en medianas y del 9,1% en grandes empresas. No obstante, las microempresas continúan representando más del 99% del total de empresas creadas, lo que reafirma su predominio dentro de la estructura empresarial nacional.

En 2024 se constituyeron 82.522 empresas como sociedades, lo que representó un incremento del 5,2% frente a 2023. De estas, 81.671 correspondieron a microempresas, 814 a pequeñas, 29 a medianas y 8 a grandes empresas, evidenciando la alta concentración de nuevas unidades productivas en el segmento de microempresas.

De manera complementaria, según la Encuesta de Micronegocios (EMICRON) del DANE, en el tercer trimestre de 2025 la cantidad de micronegocios en 24 ciudades y áreas metropolitanas registró un crecimiento anual del 2,7% frente al mismo periodo de 2024. Los mayores incrementos se observaron en transporte y almacenamiento (14,1%), industria manufacturera (8,1%), construcción (6,3%), alojamiento y servicios de comida (4,8%) y comercio y reparación de vehículos (3,0%). En contraste, las actividades inmobiliarias, profesionales y comunicaciones registraron una disminución del 15,3%, mientras que otras actividades de servicios presentaron una reducción del 3,5%.[12]

En conjunto, estas cifras evidencian que el segmento de micronegocios mantiene un crecimiento moderado con dinámicas sectoriales diferenciadas, lo cual refleja procesos de ajuste y recomposición en la estructura empresarial del país.

Gráfico 2. Variación anual de la cantidad de micronegocios según actividad económica (porcentaje)
24 Ciudades[1]
III Trimestre (2025ᵖ/2024)



Fuente: DANE, EMICRON

A partir del Censo de empresas del DANE, en el Directorio de Estadísticas de Empresas - DEE, el universo empresarial ha sido estimado en 5,7 millones (en 2021), incluyendo las informales que en su mayoría son microempresas.

Las mipymes aportan cerca del 40% del producto interno bruto del país (ACOPI (2023), ANIF (2021).

[12] Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMICRON/bol-EMICRON-IIItrim2025.pdf

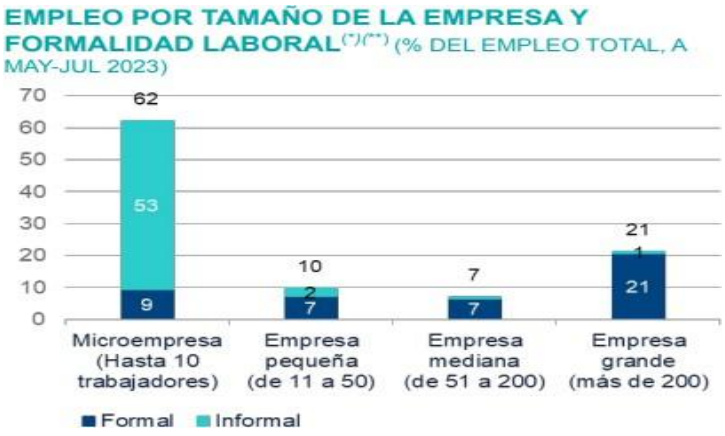


Las mipymes generan el 79% del empleo total de la economía colombiana y el 53% del empleo formal.

El 62% de los ocupados totales trabajan en microempresas, el 17% en pymes y el 21% en empresas grandes. Con datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares.

La capacidad de las microempresas de generar empleo contrasta con su tendencia a hacerlo de manera informal. El 15% del empleo que generan es formal y el 85% informal (lo que representa el 94% del empleo informal nacional).

A nivel país, el 47% del empleo formal lo generan las empresas grandes y el 53% las mipymes.

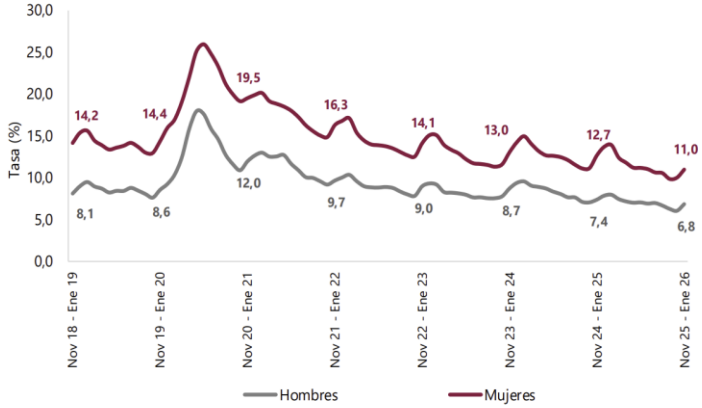


<u>Perspectiva Poblacional</u>

- **Mercado Laboral Según Sexo**

Para el trimestre móvil noviembre 2025 - enero 2026, la tasa de desocupación para las mujeres fue 11,0% y para los hombres 6,8%.

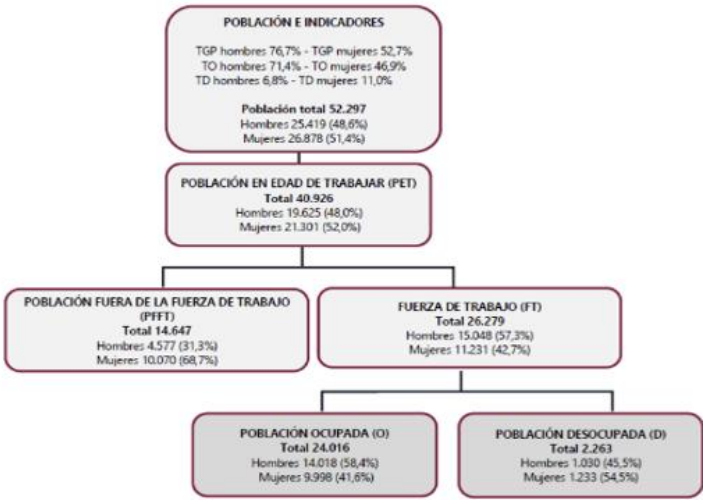
Gráfico 1. Tasa de desocupación (TD) según sexo
Total nacional
Trimestre móvil noviembre - enero (2018-2026)



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).
Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados CNPV del 2018.

Para el total nacional en el trimestre móvil noviembre 2025 - enero 2026, la diferencia entre hombres y mujeres en la tasa global de participación (TGP) se ubicó en 23,9 puntos porcentuales (p.p.) y para la tasa de ocupación (TO) en 24,5 p.p. Por su parte, la brecha de la tasa de desocupación (TD) fue 4,1 p.p.[13]

Gráfico 2. Indicadores de mercado laboral según sexo
Total nacional
Trimestre móvil noviembre 2025 - enero 2026



Para el total nacional en el trimestre móvil noviembre 2025 - enero 2026, la diferencia entre hombres y mujeres en la tasa global de participación (TGP) se ubicó en 23,9 puntos porcentuales (p.p.) y para la tasa de ocupación (TO) en 24,5 p.p. Por su parte, la brecha de la tasa de desocupación (TD) fue 4,1 p.p.

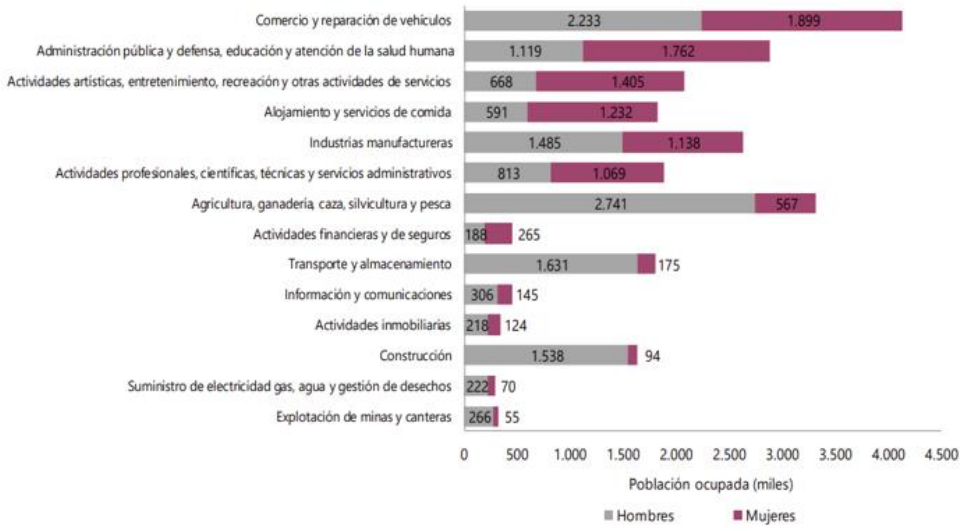
[13] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHMLS-nov2025-ene2026.pdf

Tabla 1. Brechas en Tasa global de participación (TGP), ocupación (TO) y desocupación (TD)
Total nacional
Trimestre móvil noviembre 2025 - enero 2026

Tasas	Noviembre 2025 - enero 2026		
	Hombres	Mujeres	Brecha en p.p.*
TGP	76,7	52,7	23,9
TO	71,4	46,9	24,5
TD	6,8	11,0	4,1

En el trimestre móvil noviembre 2025 - enero 2026, las ramas de actividad con mayor número de mujeres ocupadas fueron Comercio y reparación de vehículos (1.899 miles), seguido de Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (1.762 miles), Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (1.405 miles) y Alojamiento y servicios de comida (1.232 miles).

Gráfico 3. Distribución de mujeres y hombres ocupados según rama de actividad
Total nacional
Trimestre móvil noviembre 2025 - enero 2026



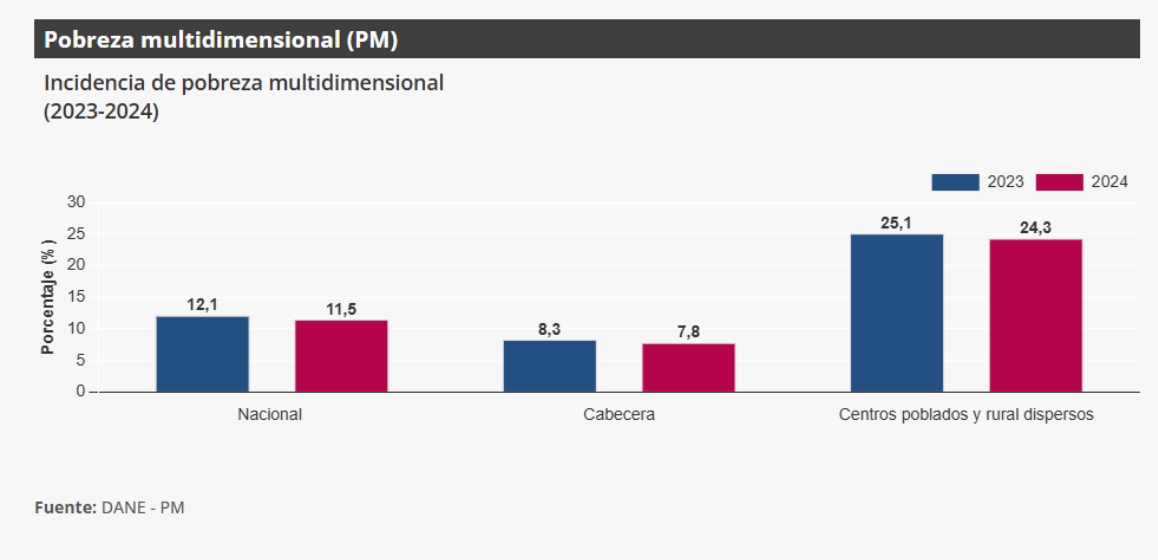
- **Fomento De La Población En Pobreza Extrema, Desplazados Por La Violencia, Personas En Proceso De Reintegración O Reincorporación Y Sujetos De Especial Protección Constitucional.**

Atendiendo lo dispuesto por el Artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1860 de 2021, se adelanta un análisis de relacionado con el 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 así como en consideración a la naturaleza del objeto contractual, y las actividades propias de las obligaciones a desarrollar en el marco del futuro contrato se procederá a analizar la pertinencia de su inclusión en el presente proceso de selección:

a. Pobreza Multidimensional

En el 2024, la incidencia de pobreza multidimensional en el país fue del 11,5%, -0,6 puntos porcentuales menos que en 2023 (12,1%).



b. Pobreza Multidimensional

La Ley 1448 de 2011 creó en Colombia un sistema integral para la protección, asistencia, atención y reparación de las víctimas del conflicto armado interno. Este marco normativo articula a las entidades del Estado para garantizar medidas de restitución, indemnización, rehabilitación, satisfacción y garantías de no repetición, así como el acceso a derechos fundamentales en educación, salud, vivienda, empleo y generación de ingresos, con el propósito de restablecer la dignidad, la verdad y la memoria histórica de las personas afectadas por hechos como desplazamiento forzado, despojo y abandono de tierras, homicidio, secuestro, tortura, desaparición forzada, reclutamiento de menores, minas antipersonal y delitos contra la libertad e integridad sexual.

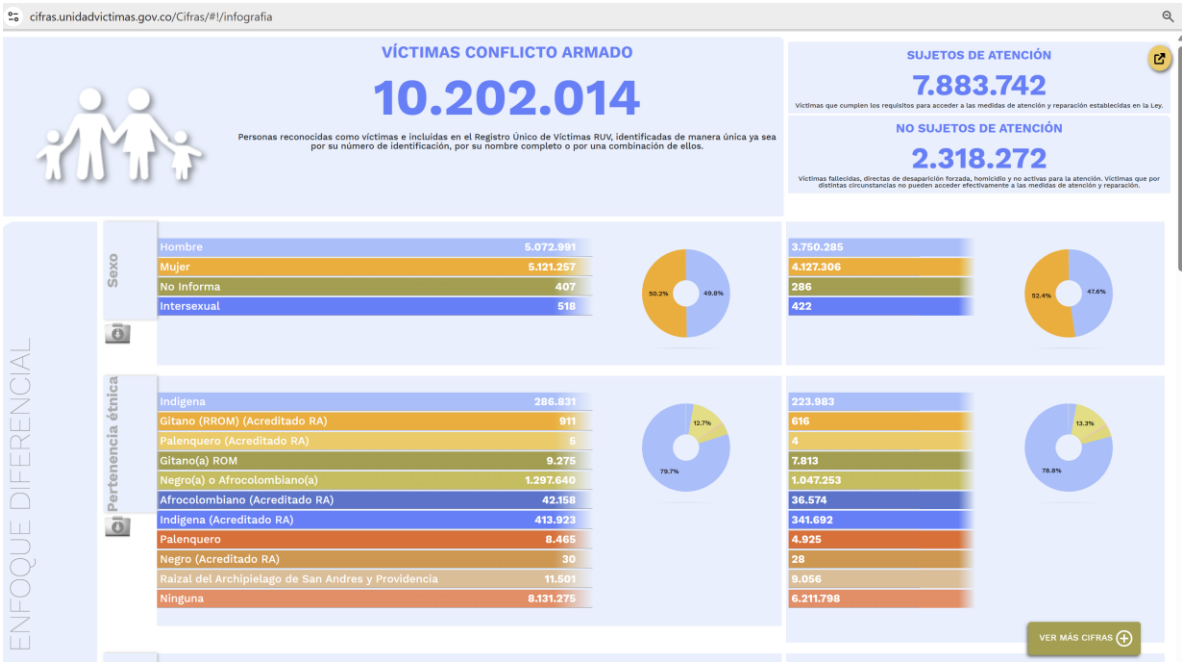
El sistema incorpora un enfoque diferencial y de derechos, reconociendo que determinados grupos poblacionales, por razones de género, edad, pertenencia étnica o condición de discapacidad, han sufrido de manera desproporcionada los impactos del conflicto y, en consecuencia, requieren medidas específicas y reforzadas de atención, asistencia y reparación. Para acceder a estas medidas, las personas deben contar con su inclusión en el Registro Único de Víctimas (RUV), instrumento oficial de

identificación y caracterización de la población víctima.

De acuerdo con la información consolidada en el Registro Único de Víctimas, con corte al 31 de diciembre de 2025, en Colombia se encuentran reconocidas 10.202.014 personas como víctimas del conflicto armado, de las cuales 7.883.742 corresponden a sujetos de atención, es decir, cumplen con los requisitos para acceder a las medidas de atención y reparación establecidas en la Ley, mientras que 2.318.272 personas se clasifican como no sujetos de atención, conforme a los criterios técnicos y jurídicos vigentes.

Desde una perspectiva de enfoque de género, se observa una distribución prácticamente equilibrada, con 5.121.257 mujeres (50,2 %) y 5.072.991 hombres (49,8 %) reconocidos como víctimas, además de registros correspondientes a personas intersexuales y casos sin información reportada. Asimismo, el registro evidencia una presencia significativa de comunidades étnicas, particularmente población negra, afrocolombiana, raizal y palenquera, así como pueblos indígenas, lo cual reafirma la necesidad de implementar acciones diferenciadas que respondan a las condiciones históricas de vulnerabilidad y exclusión de estos grupos poblacionales.

Estas cifras reflejan la magnitud y complejidad del universo de víctimas del conflicto armado en Colombia y constituyen un insumo fundamental para la formulación, focalización y seguimiento de políticas públicas, programas y estrategias orientadas a la atención integral, la reparación efectiva y la inclusión socioeconómica de la población víctima.



Los reportes oficiales permiten identificar que la población víctima es atendida principalmente a través de programas estatales orientados a la asistencia humanitaria, la reparación administrativa, la restitución de derechos y el acompañamiento psicosocial, así como mediante esquemas de cooperación internacional. No obstante, persisten brechas estructurales en el acceso efectivo a procesos de formación, educación técnica y profesional, y fortalecimiento de competencias laborales, lo cual limita la identificación y el desarrollo de capacidades productivas que faciliten la inserción sostenible de esta población en el mercado laboral y en actividades de mayor valor agregado.

c. Personas En Proceso De Reintegración O Reincorporación



Se entiende por reincorporación el proceso integral, sostenible y transitorio para generar capacidades a través del acceso a derechos para que exintegrantes de las Farc-Ep y sus familias se reincorporen social y económicamente en el marco de la legalidad. El Programa de Reincorporación Integral está compuesto por dos etapas: reincorporación temprana y reincorporación a largo plazo, que se ubican en gran medida en la generación de proyectos productivos en zonas delimitadas en el país, lo cual hace que su campo de acción laboral sea enfocado en las actividades de estabilización económica.

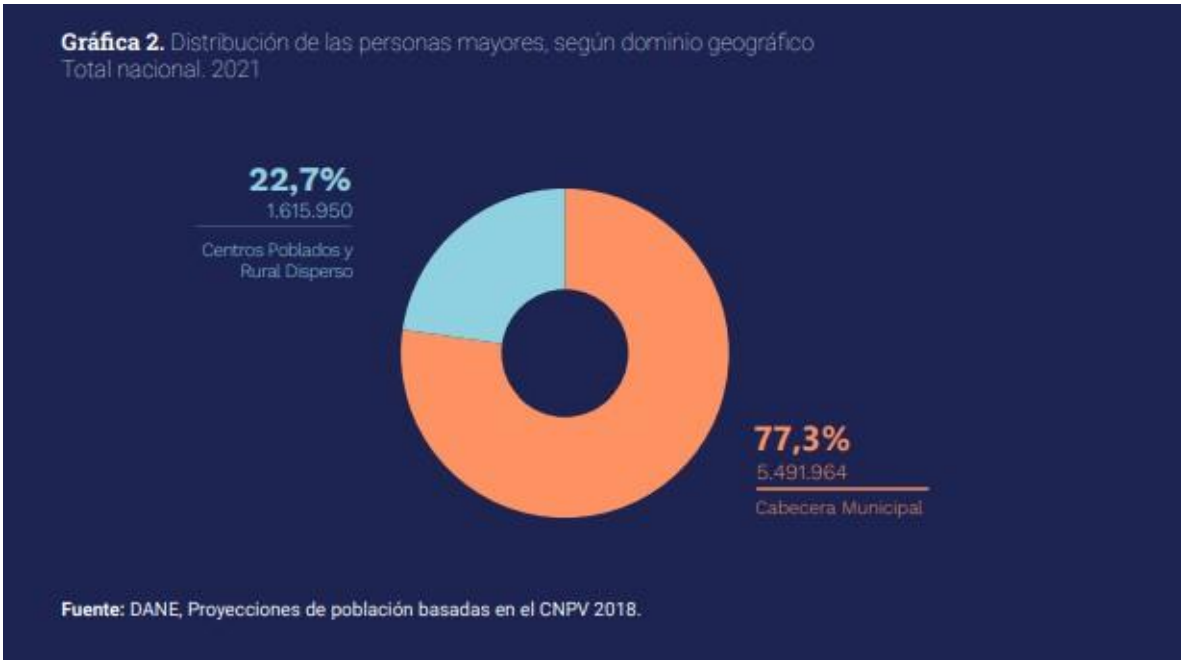
En 2025, Colombia continúa impulsando el proceso de reincorporación de las personas firmantes de paz a través del Programa de Reincorporación Integral (PRI) administrado por la Agencia para la Reincorporación y la Normalización (ARN), ofreciendo beneficios económicos, cobertura en salud, atención psicosocial y apoyo para el desarrollo de proyectos productivos individuales o colectivos, además de la implementación de medidas transitorias para garantizar la asignación mensual de apoyo económico y la formulación de los Planes de Reincorporación Individual.

Personas Con Especial Protección:

ADULTOS MAYORES

Se estima que para 2021 en Colombia residen 7,1 millones de personas mayores (60 años o más), lo cual representa el 13,9% de la población del país, según las proyecciones poblacionales basadas en el Censo Nacional de Población y Vivienda del 2018. De ellas, el 44,9% son hombres (equivalentes a 3.189.614 personas) 2.1. Características demográficas de las Personas mayores en Colombia y el 55,1% son mujeres (equivalentes a 3.918.300 personas), es decir que la participación de las mujeres en la población de 60 años y más es mayor, en comparación con su participación en la totalidad de la población (51,2%). Dentro de la población mayor, 23.117 personas tienen 100 años o más (0,3%), de quienes el 37,3% son hombres y el 62,7% son mujeres.

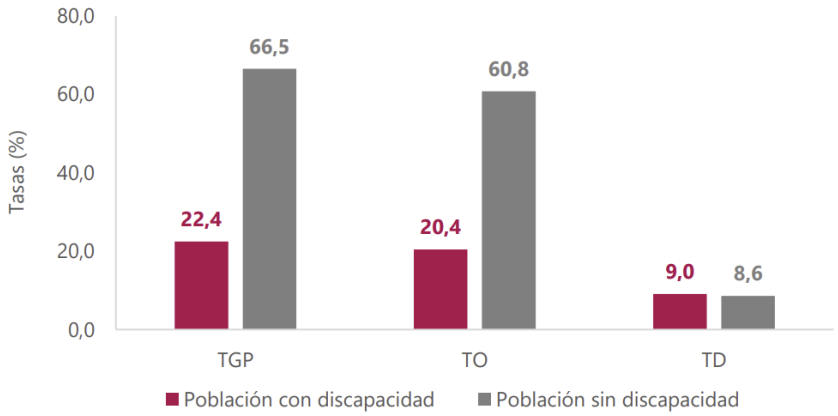
Según CEPAL (2017), la población de 60 años o más está creciendo a un ritmo de alrededor del 3% anual, por lo cual se prevé que la proporción de personas mayores de 60 años aumentará del 12% en 2015 al 21% para el 2050. En Colombia se estima que para el año 2030 la población mayor se incrementará a 9.739.701 personas, es decir, representará, el 17,5% de la p población total del país para ese momento.



PERSONAS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD

Durante el trimestre móvil noviembre 2025 - enero 2026, la tasa global de participación (TGP) de la población con discapacidad fue de 22,4%, en comparación con la TGP de la población sin discapacidad de 66,5%, lo que significa una diferencia negativa de 44,1 puntos porcentuales (p.p.) entre ambas poblaciones.

Gráfico 1. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD) de la población con discapacidad y sin discapacidad
Total nacional
Trimestre móvil noviembre 2025 – enero 2026



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).
Nota: datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.
Nota: cifras aproximadas a un decimal.

En cuanto a la tasa de ocupación, se evidencia que hay una diferencia negativa de 40,4 p.p. entre la población con discapacidad y sin discapacidad, para la primera, esta tasa fue de 20,4% y para la segunda de 60,8%.

Por otro lado, al observar la tasa de desocupación se evidencia que existe una diferencia de 0,4 p.p. dada por una tasa de 9,0% para la población con discapacidad y 8,6% para las personas sin discapacidad.

Tabla 1. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD) la población con discapacidad y sin discapacidad
Total nacional
Trimestre móvil noviembre 2025 – enero 2026

Tasas	Total nacional		
	Población con discapacidad	Población sin discapacidad	Diferencia p.p.
TGP	22,4	66,5	-44,1
TO	20,4	60,8	-40,4
TD	9,0	8,6	0,4

Fuente: DANE, GEIH.
p.p.: puntos porcentuales
Nota: datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.
Nota: por aproximación de decimales las diferencias pueden diferir ligeramente.

Así las cosas y una vez analizadas las condiciones estadísticas de los grupos poblacionales antes referidos y en consideración a la naturaleza del objeto contractual, así como de las actividades inherentes a las obligaciones a desarrollar en el marco del futuro contrato, se pudo determinar que su ejecución requiere de experticia técnica, que no se identifican claramente en los grupos poblacionales analizados, por cuanto se encuentran distribuidos en actividades económicas que difieren de la actividad a contratar.

Adicionalmente y en virtud de la especialidad del contrato, el personal que deberá disponer el contratista para la ejecución contractual deberá contar con unas competencias y calidades específicas, de forma tal que garantice la satisfacción efectiva y eficiente las necesidades planteadas.

En este orden en términos de oportunidad y conveniencia no es viable fomentar la provisión de servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, dado que el artículo 2.2.1.2.4.2.16. 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”, teniendo en cuenta lo previamente expuesto.

En conclusión, una vez realizado el análisis de los sectores sociales se ha identificado que de acuerdo con la especialidad de los servicios a contratar y el sector TIC al que corresponde el presente proceso de contratación, no se encuentra viable la consideración de puntaje o criterios sociales, según lo contemplado en la circular 004 de 224 de CCE y lo establecido al respecto en la Ley 2069 de 2020, reglamentada por el Decreto 1860 de 2021, y el Decreto 142 de 2023, más allá de incentivar la contratación de los emprendimientos y empresas de mujeres y aplicar criterio diferencial en la evaluación de MiPymes. Por lo anterior, dentro de la evaluación del proceso se otorga puntaje de incentivo teniendo en cuenta las siguientes poblaciones:

- INCENTIVO POR EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES - Incentivo Decreto 1860 de 2021: Acreditación de emprendimiento y empresa de mujeres
- INCENTIVO POR SER MIPYME - Incentivo Decreto 1860 de 2021: Acreditación de ser Mipyme

Experiencia y Capacidad de los proveedores

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 sector específico del servicio a adquirir, en el documento de Estudios Previos, el cual hace parte integral del proceso, se definen las condiciones de experiencia requerida para los posibles proveedores del servicio objeto de contrato.

Asimismo, para la determinación de los REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES se adelantó una verificación de códigos UNSPSC, valores de contratos de los posibles proveedores que se registran en el sector a través de la información publicada en la Plataforma de Datos abiertos de Colombia Compra Eficiente, requisitos que se ven reflejados en los documentos del proceso.

Teniendo en cuenta que en el proceso de selección se deben incluir criterios de verificación financiera según lo establecido en los numerales 3. “Capacidad Financiera” y 4. “Capacidad Organizacional”, del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, y con el fin de que estos se ajusten al sector específico del servicio a adquirir, a continuación, se analiza los índices financieros de empresas del sector relativo al servicio que se pretende contratar.

Para obtener información de referencia y así establecer los indicadores financieros, se realizaron búsquedas de las empresas del sector en la siguiente base de datos pública que

contienen la información de los estados financieros de las empresas con corte a 31 de diciembre de 2024: Portal de información Empresarial (PIE) de la Superintendencia de Sociedades.

La Entidad identificó las empresas que de acuerdo con lo señalado en el numeral 3. ESTUDIO DE LA OFERTA, las empresas que pueden suministrar el servicio requerido por la Entidad se encuentran con los códigos CIIU G4651 Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática, G4741 Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados, J 6209 Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos y S9511 Mantenimiento y reparación de computadores y de equipo periférico.

La información obtenida en las dos fuentes de información, se consolida en el cuadro denominado "INFORMACIÓN FINANCIERA DE REFERENCIA".

A continuación, se presentan las definiciones de los indicadores financieros[1] requeridos por el Decreto 1082 de 2015:

- Capacidad Financiera: buscan establecer unas condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes, muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

  - Índice de Liquidez: IDL, activo corriente/pasivo corriente
    Determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

  - Nivel de endeudamiento: NDE, Pasivo total/Activo total.
    Determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

  - Razón de cobertura de Intereses: Utilidad Operacional / Gastos de Intereses
    Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

[1] https://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/20140901_manual_requisitos_habilitantes_4_web.pdf

Este indicador establece una relación entre las utilidades operacionales de la empresa y los gastos por intereses, los cuales están, a su vez, directamente relacionados con el NDE. Se verifica la capacidad de la empresa para realizar los pagos de intereses.

- Capacidad Organizacional: La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna.

  - Rentabilidad del Patrimonio: Utilidad Operacional / Patrimonio
    Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

  - Rentabilidad del activo: Utilidad Operacional / Activo Total)
    Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.

INFORMACIÓN FINANCIERA DE REFERENCIA
Estados financieros de fin de ejercicio - a 31 de diciembre de 2024

No.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA INTERESES (veces)	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
1	NOVASOFT SAS	2,05	46%	81,83	8.946.361	54%	29%
2	PARADIGMA SAS	6,04	11%	10,06	11.876.656	21%	18%
3	TRILLIANT NETWORKS COLOMBIA SAS	2,21	46%	115,69	8.930.346	94%	51%
4	OFIMA SAS	1,94	41%	0,80	1.419.328	3%	2%
5	REDESIS SAS EN REORGANIZACION	7,79	85%	-2,97	604.838	-11%	-2%
6	DMS SA	5,29	18%	Indeterminado	14.355.734	20%	16%
7	OMNICON SAS	2,79	34%	5,25	11.115.883	28%	18%
8	TNS SAS	3,16	22%	31,56	5.646.173	44%	35%

No.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA INTERESES (veces)	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
9	ACIES SAS	1,97	43%	Indeterminado	1.459.826	9%	5%
10	T4I S.A.S. BIC	2,42	34%	14,92	1.221.410	27%	18%
11	BANKVISION SOFTWARE SAS	3,40	42%	6,30	14.834.786	22%	13%
12	SERVISOFT S.A.	5,09	53%	Indeterminado	14.710.441	8%	4%
13	LUDYCOM SAS	0,95	61%	-0,47	-189.793	-8%	-3%
14	PENSEMOS S.A	3,46	21%	2065,64	2.596.433	12%	9%
15	SCIENCE & TECHNOLOGY SAS	2,25	61%	Indeterminado	1.860.094	20%	8%
16	GRUPO BIT S.A.S	2,77	35%	8,67	6.122.875	11%	7%
17	SMART TMT SAS	1,92	31%	4,65	1.420.936	27%	19%
18	CONDOR LABS SAS	8,58	21%	2,78	5.275.222	32%	25%
19	XENCO S.A.	4,18	26%	19,36	5.243.879	47%	35%
20	PERSONAL SOFT S.A.S	1,64	67%	11,52	10.037.690	78%	26%
21	PERCEPTIO SAS	1,47	72%	2,51	5.513.151	34%	10%
22	AXESNET SAS	0,91	80%	1,39	-1.333.989	19%	4%
23	CROMASOFT S.A.S.	14,50	7%	81,42	14.495.111	32%	30%
24	PCT LTDA	4,18	11%	30,14	2.135.333	11%	10%
25	OPENCARD SAS	3,45	27%	Indeterminado	2.643.454	13%	9%
26	KRYPTO CONSULTORIA SAS BIC	1,23	64%	1,27	356.122	39%	14%
27	CALL PROCESSING TECHNOLOGIES SA	3,66	33%	Indeterminado	1.472.828	19%	13%
28	GRUPO MILLENNIUM SAS	1,63	47%	Indeterminado	1.339.174	-16%	-9%
29	INFORMACION LOCALIZADA SAS	4,91	70%	1,99	52.893.307	80%	24%
30	ALLIANCE ENTERPRISE SAS	1,19	78%	5,54	839.056	9%	2%
31	ETRA INTERANDINA SA	30,85	61%	Indeterminado	5.745.078	-29%	-11%

No.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA INTERESES (veces)	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
32	PROCESOS Y SERVICIOS SAS	5,28	25%	Indeterminado	19.451.486	11%	8%
33	EVENTOS Y SISTEMAS SAS	1,85	49%	Indeterminado	1.201.511	79%	40%
34	SISTEMA SOLUCIONES DE TECNOLOGIA DE INFORMACION SAS EN REORGANIZACION	0,88	46%	6,23	-439.473	7%	4%
35	TOWERTECH AMERICAS SAS EN PROCESO DE REORGANIZACION	2,26	54%	-2,18	803.574	-6%	-3%
36	IDENTICA SAS	2,75	34%	Indeterminado	10.692.594	12%	8%
37	OPENTECNOLOGIA S.A	3,35	27%	63,28	2.490.966	71%	52%
38	SKIT CONSULTING SAS	1,75	58%	2,57	561.394	55%	23%
39	ITAC, IT APPLICATIONS CONSULTING S.A.S.	1,98	80%	1,12	1.794.196	62%	12%
40	PRAXIS I.T COLOMBIA LTDA	3,31	44%	Indeterminado	1.976.738	39%	22%
41	GRUPO DOT	10,52	9%	Indeterminado	8.314.718	1%	1%
42	TURRISYSTEM SAS	0,58	49%	20,73	-3.066.753	43%	22%
43	GROWING NETWORK SAS	7,31	29%	Indeterminado	7.064.496	23%	16%
44	SISTEMAS G&G SA	3,09	31%	8,27	4.756.621	13%	9%
45	COMPONENTES ELECTRONICAS LTDA	3,71	19%	16,43	2.719.163	11%	9%
46	TEAMSOURCING DE COLOMBIA SAS	3,21	2%	-15,17	130.218	-3%	-3%
47	EXTREME TECHNOLOGIES SA	1,31	78%	-4,37	1.610.784	-48%	-11%
48	LINKTIC SAS	7,17	38%	Indeterminado	28.616.234	35%	22%
49	INFORMATICA CREATIVA SAS	2,15	20%	9,81	449.665	32%	25%
50	GREEN SQA SAS	5,76	17%	18,79	19.863.698	16%	13%

No.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA INTERESES (veces)	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
51	GRUPO EMPRESARIAL DE INVERSION EL TICS DE MANIZALES S.A.S	0,61	102%	Indeterminado	-233.306	11%	0%
52	CYMETRIA GROUP SAS	2,06	45%	395,59	9.615.186	86%	47%
53	SOLUCIONES PROFESIONALES INTELIGENTES SAS	2,51	36%	4,11	1.747.187	20%	13%
54	METROFFLEX SAS	13,45	74%	1,02	11.413	17%	4%
55	SELECTA CONSULTING GROUP SAS	0,67	63%	Indeterminado	-1.533.637	-54%	-20%
56	PAYSETT CORPORATION LATAM SAS	0,69	50%	-7,88	-69.865	-13%	-6%
57	CJTYT INGENIERIA DE SOFTWARE SAS EN REOGANIZACION	0,38	291%	-25,92	-1.676.514	92%	-176%
58	ASESORIA Y CONSULTORIA PROFESIONAL EN INGENIERIA DE AVANZADA LTDA	2,24	32%	114,70	2.461.670	32%	21%
59	KOOMBEA SAS	0,87	86%	0,10	-707.846	6%	1%
60	TIQAL SAS	3,27	57%	Indeterminado	3.124.229	18%	8%
61	MAYASOFT SAS	12,43	8%	Indeterminado	3.454.417	32%	29%
62	NETWCONSULTING S.A.S	1,22	27%	2,47	345.251	6%	5%
63	F2X SAS	1,69	48%	9,82	13.957.618	47%	24%
64	OCP TECH COLOMBIA SAS	1,08	93%	-7,74	344.445	-532%	-39%
65	NEBULA ENGINEERING SAS	1,79	55%	6,19	5.664.598	47%	21%
66	SANMIGUEL HERRERA SAS	9,28	38%	-5,23	577.375	-1%	0%
67	ALTO COLOMBIA SAS	2,16	46%	1,76	4.971.849	28%	15%
68	WG CONSULTORES SST SAS	1,15	61%	3,09	1.908.641	33%	13%
69	R&C BUSINESS CONSULTING LTDA	4,04	41%	12,52	6.766.793	15%	9%

No.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA INTERESES (veces)	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
70	INFORMATICA Y TRIBUTOS SAS	2,25	37%	Indeterminado	5.178.601	27%	17%
71	PROSOF SAS	0,45	50%	1,70	-415.259	20%	10%
72	NETUX S.A.S.	1,96	52%	Indeterminado	1.456.002	17%	8%
73	ENTERDEV SAS	5,43	19%	2,33	1.427.586	15%	12%
74	CREASISTEMAS S.A.S	2,16	44%	293,78	3.126.663	86%	48%
75	INFODEC SAS	2,58	38%	26,79	1.135.658	95%	59%
76	INDUESA PINILLA & PINILLAS S EN C	2,00	49%	Indeterminado	3.987.908	-10%	-5%
77	ENGHOUSE INTERACTIVE SAS	11,78	9%	8,81	4.851.104	35%	32%
78	IWIN S.A.S	1,52	19%	3,71	1.179.379	9%	7%
79	GRUPO CLICKIDEA SAS	3,19	24%	18,63	467.353	38%	29%
80	SIGMATECNOL S.A.S.	1,44	47%	365,86	747.148	23%	12%
81	OLSOFTWARE SAS	1,63	48%	Indeterminado	1.298.109	24%	12%
82	PHARI TECH SERVICES SAS	2,68	156%	67,10	1.607.007	-100%	56%
83	PAYMENTEZ SA	3,42	162%	-6,84	13.175.628	98%	-60%
84	EPAYCO.COM SAS	1,06	94%	-1,15	793.377	-50%	-3%
85	SIX TECHNOLOGY CONSULTORIA Y SERVICIOS SAS	1,25	17%	Indeterminado	145.125	3%	3%
86	WORLD OFFICE COLOMBIA SAS	9,16	10%	118,31	93.675.671	24%	21%
87	ARCARIS LABS SAS	4,60	21%	12,05	6.694.587	13%	10%
88	INDIGO TECHNOLOGIES SAS	1,51	49%	2,67	4.760.999	4%	2%
89	TEKUS SAS	4,50	21%	19,88	4.183.624	33%	26%
90	LABWARE COLOMBIA SAS	1,88	52%	10,24	1.706.238	45%	22%
91	INTICO COLOMBIA SAS	1,29	72%	4,03	131.725	35%	10%
92	TI724 SAS	1,41	72%	8,67	4.656.402	34%	9%

No.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA INTERESES (veces)	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
93	ASSERT SOLUTIONS SAS ASSERT SOLUTIONS SAS	2,11	44%	Indeterminado	723.761	24%	14%
94	EPI-USE COLOMBIA SAS	1,40	70%	2,99	7.225.110	77%	23%
95	CELUWEB.COM SAS	4,29	30%	11,35	14.585.734	46%	32%
96	FERDIZ INVERSIONES SAS	1,43	28%	Indeterminado	1.166.091	5%	4%
97	LIVEVOX COLOMBIA SAS	3,37	28%	Indeterminado	12.287.794	24%	17%
98	COLINKTEK SAS	1,16	81%	3,14	349.393	30%	6%
99	WELII COLOMBIA SAS	2,49	43%	20,84	2.455.665	74%	42%
100	SENSORICA E INGENIERIA SAS	2,61	41%	3,04	1.707.288	10%	6%
101	SMART FINANCIAL SAS	1,31	50%	Indeterminado	174.060	41%	20%
102	GINKO FINANCIAL SOLUTIONS SAS BIC	3,74	16%	11,96	2.380.229	16%	13%
103	VISTEX COLOMBIA SAS	5,04	19%	-301,10	4.366.143	-60%	-48%
104	TCM PARTNERS COLOMBIA S.A.S	10,14	9%	Indeterminado	2.861.746	14%	12%
105	OMG WORLDWIDE GROUP	1,03	81%	Indeterminado	552.299	54%	10%
106	INTERNATIONAL SYSTEMS AND DESIGNS SAS	1,21	28%	Indeterminado	787.930	6%	4%
107	KEEP AGENCIA SAS	3,57	29%	3,39	2.132.139	31%	22%
108	CSG INTERNATIONAL COLOMBIA SAS	3,91	55%	Indeterminado	10.032.857	43%	19%
109	GEOPROYECCIONES SAS	2,79	40%	2,39	4.790.097	19%	11%
110	CHOICE TECHNOLOGIES COLOMBIA SAS	1,60	66%	Indeterminado	3.301.423	-11%	-4%
111	INFOTRANS COLOMBIA SAS	1,86	48%	4,74	3.400.677	4%	2%
112	EVOLUTION IDEAS SAS	1,11	90%	-2,66	558.971	-96%	-10%

No.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA INTERESES (veces)	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
113	FORTINET COLOMBIA S.A.S.	1,45	64%	Indeterminado	11.533.227	50%	18%
114	MAS GLOBAL SAS	2,86	35%	Indeterminado	7.568.048	9%	6%
115	PYXIS S.A.S.	5,00	19%	3,42	2.568.808	5%	4%
116	GENERAL BUSINESS MACHINES DE COLOMBIA S.A.S.	4,14	22%	19,43	13.236.655	11%	8%
117	SIMETRIK SAS	1,30	76%	-202,71	5.250.308	-226%	-55%
118	MINKA COLOMBIA SAS	2,88	29%	Indeterminado	9.315.305	24%	17%
119	FULL STACK LABS COLOMBIA SAS	2,48	66%	4,90	6.827.024	78%	26%
120	SYNERGY XPERIENCE SAS	1,43	96%	-4,74	1.567.856	-125%	-5%
121	CECROPIA COLOMBIA SAS	4,43	9%	5,73	920.974	8%	7%
122	GRUPO T.T. SAS	2,11	57%	-379,68	1.327.845	-358%	-156%
123	INLAT SAS	0,41	141%	Indeterminado	-648.341	0%	0%
124	HUBSPOT LATIN AMERICA SAS	2,20	84%	14,77	38.811.768	65%	11%
125	SPACEWALK SAS	1,33	52%	-670,58	484.232	-122%	-58%
126	GLOBALLOGIC COLOMBIA S.A.S	1,73	51%	284,11	3.827.132	82%	41%
127	10PEARLS COLOMBIA S.A.S.	3,52	27%	16,15	1.791.693	51%	37%
128	IT MANAGEMENT ZOMAC SAS	0,99	105%	-15,82	-386.182	96%	-5%
129	HYLAND COLOMBIA S.A.S	1,13	87%	Indeterminado	2.876.555	16%	2%
130	BOLD CO SAS	8,10	51%	Indeterminado	205.201.634	-66%	-32%
131	VIRTUALSOFT SERVICIOS & SOFTWARE SAS	2,27	41%	74,89	11.055.522	112%	66%
132	DATOLABS S.A.S	0,56	48%	3,86	-2.463.910	35%	18%
133	XOLIT SAS	1,83	46%	Indeterminado	2.651.915	24%	13%

No.	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (veces)	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RAZÓN DE COBERTURA INTERESES (veces)	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
134	AUTOTRAFFIC SA DE CV SUCURSAL COLOMBIA	6,93	14%	5,02	1.247.856	6%	5%
135	FACTORED SAS	2,39	38%	Indeterminado	5.679.312	63%	39%
136	AVANTICA TECHNOLOGIES S.A.S.	4,98	20%	35,92	4.325.356	23%	18%
137	INTERTEC INTERNATIONAL S.A.S.	31,47	99%	Indeterminado	127.509.126	-5%	0%
138	WHALE CLOUD TECHNOLOGY (COLOMBIA) S.A.S	1,22	81%	1,51	7.241.162	109%	21%
139	SM TECH PARTNERS SAS	1,08	82%	5,57	633.681	77%	14%
140	NOVARTEC SAS	1,06	97%	Indeterminado	1.386.413	59%	2%
	Mediana	**2,24**	**45,65%**	**5,0**	**2.476.318**	**20%**	**10%**
	Percentil 20	**1,28**	**N/A**	**0,85**	**574.179**	**4%**	**1%**
	Percentil 80	**N/A**	**71,89%**	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**
	Promedio	**3,53**	**50,05%**	**31,4**	**7.689.001**	**15%**	**9%**

Fuente: Información financiera tomada la SuperSociedades. Elaboración Propia.

Procedimiento estadístico de análisis de los datos:

1. Se calculó el valor de la Mediana o segundo Cuartil, ya que esta se refiere al conjunto de datos que se encuentran en el medio de la muestra (indicador), teniendo una parte de los datos por debajo y la otra por encima, es decir esta nos indica el valor para el cual el 50% de las empresas cumplen con el indicador.
2. Calculo el percentil 20 y 80, con el fin de establecer los valores menores o igual al que cumplen con un porcentaje del 80% de la muestra y los valores mayores o iguales que cumplen con un 80% de la muestra.
3. Se realizo el cálculo del promedio para revisión y contraste de la muestra.

Del análisis anterior se puede identificar que: Del

análisis anterior se puede identificar que:

- El 50% de las empresas analizadas cuentan con un índice de liquidez mayor o igual a 2,24 veces.
- El 50% de las empresas analizadas cuentan con un endeudamiento menor o igual a 45,65%.

- El 50% de las empresas tienen una razón de cobertura del interés mayor o igual a 5 veces o tienen un valor Indeterminado, es decir, los gastos financieros son cero.

- El 50% de las Empresas analizadas cuenta con un capital de trabajo mayor o igual a $2.476.318 (miles).

- El 50% de las empresas analizadas tienen un índice de rentabilidad del patrimonio mayor o igual al 20%.

- El 50% de las empresas analizadas tienen un índice de rentabilidad del activo mayor o igual al 10%.

Con respecto a los percentiles:

-El 80% de las empresas analizadas cuentan con un índice de liquidez mayor o igual a 1,28 veces.

-El 80% de las empresas analizadas cuentan con un endeudamiento menor o igual a 71,89%.

-El 80% de las empresas tienen una razón de cobertura del interés mayor o igual a 0,85 veces o tienen un valor Indeterminado, es decir, los gastos financieros son cero.

-El 80% de las Empresas analizadas cuenta con un capital de trabajo mayor o igual a $ 574.179 (miles).

-El 80% de las empresas analizadas tienen un índice de rentabilidad del patrimonio mayor o igual al 4%.

-El 80% de las empresas analizadas tienen un índice de rentabilidad del activo mayor o igual al 1%.

Con respecto a el promedio se puede observar que existe una alta dispersión entre los datos indicando que estos no son concluyentes.

Finalmente, de conformidad a lo consagrado en el numeral primero de Articulo 5 de la Ley 1150 de 2007, la Entidad procede a analizar los distintos resultados los cuales a consideración de la Entidad deberán ser los más adecuados a esta y a los fines que ella busca, de igual forma estos guardarán proporcionalidad y coherencia con la naturaleza del contrato, en salvaguarda de los principios fundamentales de la contratación estatal.

Perspectiva legal

LEY 72 DE 1989 Por la cual se definen nuevos conceptos y principios sobre la organización de las telecomunicaciones en Colombia y sobre el régimen de concesión de los servicios y se confieren unas facultades extraordinarias al presidente de la República.

RESOLUCIÓN 5050 DE 2016 Por la cual se compilan las Resoluciones de Carácter General vigentes expedidas por la Comisión de Regulación Comunicaciones.

RESOLUCIÓN 5161 DE 2017 Por la cual se establecen las definiciones y condiciones regulatorias de banda ancha en el país, y se dictan otras disposiciones.

En 2013 se expidió la Ley 1672, mediante la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Esta ley reconoce la corresponsabilidad de todos los actores involucrados en la cadena de comercialización de estos equipos, incluyendo fabricantes, comercializadores, consumidores, así como los Ministerios de Comercio, Industria y Turismo, de Salud y de Minas y Energía. En 2025, con la entrada en vigor de la enmienda BC15/18 del Convenio de Basilea, Colombia fortalece su compromiso ambiental exigiendo el consentimiento previo informado para la importación y exportación de residuos electrónicos peligrosos, lo cual contribuye a una gestión más estricta de los RAEE.

El Decreto 767 de 2022 es el instrumento normativo base de la Política de Gobierno Digital. Esta busca fortalecer la relación entre el Estado y la ciudadanía mediante el uso estratégico de las TIC, mejorando la prestación de servicios públicos y generando confianza institucional. La política se estructura en torno a componentes clave:

- **Gobernanza**: Fortalece la articulación entre los niveles nacional y territorial, así como entre el sector público y los grupos de interés, para la toma de decisiones estratégicas.
- **Innovación Pública Digital**: Promueve soluciones creativas y centradas en el ciudadano para resolver desafíos públicos mediante el uso de TIC.
- **Habilitadores**: Se mantienen Arquitectura, Seguridad y Privacidad, y Servicios Ciudadanos Digitales, y se consolida el habilitador "Cultura y Apropiación", el cual fortalece las capacidades de los sujetos obligados y grupos de interés.
- **Líneas de acción**: Orientadas al desarrollo de servicios y procesos inteligentes, uso de datos para la toma de decisiones y consolidación del Estado Abierto.
- **Iniciativas dinamizadoras**: Incluyen los Proyectos de Transformación Digital y las Estrategias de Ciudades y Territorios Inteligentes, actualmente adoptadas por varias entidades territoriales con avances significativos.

En cuanto al marco normativo del sector TIC, la Ley 1978 de 2019 modernizó el ecosistema de las comunicaciones. Entre sus principales disposiciones se destacan:

- La ampliación de los permisos de uso del espectro radioeléctrico de 10 a 20 años, incentivando la inversión de largo plazo.
- La adopción del modelo de "obligaciones de hacer", permitiendo sustituir pagos monetarios por compromisos de infraestructura TIC.
- El enfoque territorial de inversión, priorizando zonas rurales y de difícil acceso.
- La creación de un regulador único, la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC), y la liquidación de la ANTV.
- La consolidación del Fondo Único TIC, destinado a financiar la televisión pública, la radio educativa y proyectos de conectividad.

A corte de 2025, el Gobierno Nacional también ha avanzado en el desarrollo de una política pública de inteligencia artificial, adoptada en febrero de ese año. Esta iniciativa busca garantizar el desarrollo ético, seguro y responsable de la IA en Colombia, fortaleciendo la infraestructura digital, promoviendo el desarrollo de modelos lingüísticos en español y garantizando la protección de los derechos digitales. Adicionalmente, se han emitido decretos como el 133 de 2025, que autoriza medidas excepcionales en materia TIC en regiones afectadas por estados de emergencia, destacando el rol estratégico de la tecnología en contextos de crisis.

4. ESTUDIO DE LA DEMANDA

4.1 FORMA DE ADQUIRIR EL BIEN O SERVICIO EN EL PASADO

A continuación, se detalla la forma como TRANSMILENIO S.A. ha realizado en el pasado la contratación de servicios de soporte técnico especializado y extensión de garantías extendidas de la citada infraestructura. De igual manera se realizó investigación sobre la forma como otras Entidades Estatales han contratadas bienes y servicios similares.

Durante los últimos años, la Entidad ha realizado dos (2) procesos de selección para contratar los bienes y servicios objeto del presente estudio. A continuación, se resumen los procesos de selección y los contratos resultantes de los mismos:

Proceso	TMSA-SAM-02-2024
Contrato	CTO1212-24
Objeto	Contratar la renovación de garantías extendidas y soporte técnico especializado para la infraestructura tecnológica convergente, hiperconvergente, backup y almacenamiento, on- premise, ubicado en el Data Center de la sede administrativa de TRANSMILENIO S.A
Plazo de ejecución	12 meses
Tipo de proceso	Selección Abreviada de Menor Cuantía
Cuantía del proceso	$ 569.891.952
Cuantía del contrato más adición	$ 569.891.952
Nombre o razón social de contratistas	HEIMCORE S.A.S.
Fuente	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractDetailView/Index?UniqueIdentifier=CO1.PCCNTR.6373278&AwardContractDetailId=4555816&IsFromMarketplace=False&IsFromContractNotice=True&isModal=true&asPopupView=true#Top

Proceso	TMSA-SAM-03-2023
Contrato	CTO2270-2023
Objeto	Contratar la renovación de soporte y garantías extendidas para la infraestructura tecnológica de hiperconvergencia, backup y

	almacenamiento ubicado en el Data Center de la sede administrativa de TRANSMILENIO S.A..
Plazo de ejecución	10 meses
Tipo de proceso	Selección Abreviada de Menor Cuantía
Cuantía del proceso	$388.560.071
Cuantía del contrato más adición	$369.132.065
Nombre o razón social de contratistas	HEIMCORE S.A.S.
Fuente	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractDetailView/Index?UniqueIdentifier=CO1.PCCNTR.5047172

4.2 FORMA DE ADQUIRIR EL BIEN O SERVICIO POR OTRAS EMPRESAS

En el siguiente cuadro se plasma los resultados obtenidos de una búsqueda avanzada en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP), donde se realizó filtro mediante objeto a contratar de bienes y servicios relacionados con infraestructura on-premise, garantías extendidas y soporte técnico y arrojando resultados de procesos de selección en torno a renovación, actualización y soporte.

ENTIDAD No PROCESO	***OBJETO DEL CONTRATO***	***PARTICIPANTES/TAMAÑO/MUJERES***	***TIPO DE PROCESO/VALOR /CONTRATO***	***EXPERIENCIA SOLICITADA***
INSTITUTO PARA LA ECONOMIA SOCIAL-IPES *SAMCIPES072 021*	*Contratar Los Servicios De Suscripción De Licencias Y Servicios Especializados Para La Configuración, Afinamiento Y Soporte Sobre La Plataforma De Backup Desplegada En La Infraestructura Tecnológica D*	*·STORAGE AVAILABILITY SOLUTIONS S A S* *Mediana Empresa No evidenció ser* *empresa mujeres* *·SUMINISTROS OBRAS Y SISTEMAS* *Pequeña empresa No evidenció ser* *empresa mujeres* *·ESPECIALISTAS EN*	*Selección abreviada menor cuantía* *$ 119.371.822* *Prestación de*	*Máximo dos (2) certificaciones de contratos ejecutados dentro de los cinco (5) años anteriores a la fecha de cierre del proceso, cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial* ***Sin criterios diferenciales para Mipyme***

		ADMINISTRACIÓN DE TECNOLOGÍA ESATEC SAS *Pequeña empresa No evidenció ser empresa mujeres*	*servicios*	
DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION DE MEDELLIN Proceso No 2021-9014317	*Servicio De Suscripción Al Soporte De Las Licencias De Veritas Netbackup*	*Un solo participante* *SVAIT S.A.S SOLUCIONES DE VALOR AGREGADO EN TECNOLOGIA DE INFORMACION* *Pequeña Empresa* *No evidenció ser empresa mujeres*	*Selección Abreviada Subasta inversa* *$553.661.461* *Compravena*	*Hasta de tres (3) contratos ejecutados. La sumatoria de ellos deberá ser igual o superior al 100% del presupuesto oficial* ***Sin criterios diferenciales para Mipyme***
FONDO NACIONAL AMBIENTAL – ANLA *SIE No. 010 DE 2021*	*Adquirir La Renovación Del Licenciamiento, La Garantía Y El Soporte De La Solución De Gestión De Copias De Respaldo Netbackup, Así Como La Adquisición De Los Componentes Tecnológicos Requeridos Para La Gestión De Copias De Respaldo Histórico Y De Reemplazo De Cintas De La Autoridad Nacional De Licencias Ambientales – Anla.*	*Un solo participante* *GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS SA* *Mediana Empresa* *No evidenció ser empresa mujeres*	*Selección abreviada subasta inversa* *$840.968.962* *Compraventa*	*Hasta tres (3) contratos en los últimos 5 años, la sumatoria de el valor de los mismos expresado en SMMLV debe ser igual o superior al 100% del presupuesto oficial estimado* ***Sin criterios diferenciales para Mipyme***
DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION DE MEDELLIN Proceso No 2022-9014735	*Adquirir Soporte Y Actualización De Las Licencias Veritas Netbackup*	*Un solo participante* *GOLD SYS LTDA* *Pequeña Empresa* *No evidenció ser empresa mujeres*	*Selección Abreviada Subasta inversa* *$604.532.279* *Compraventa*	*Hasta de tres (3) contratos, la sumatoria de ellos deberá ser igual o superior al 100% del presupuesto oficial* ***Diferenciales Mipyme**: hasta cuatro (4) contratos, la sumatoria de dichos contratos, deberá ser igual o superior al 90% del valor del presupuesto oficial,*

COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES 178COGFM DIADF 2022	*Contratar La Adquisición, Instalación, Configuración, Prueba Y Puesta En Funcionamiento De Una Herramienta De Backup*	*Un solo participante* *BIRDUN S.A.S* *Mediana Empresa* *Sin evidencias de ser empresa de mujeres*	*Selección abreviada menor cuantía* *$391.680.000*	*No se especifica cantidad de contratos, solo se solicita experiencia inscrita en el RUP en los códigos específicos del proceso, cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del valor del presupuesto* ***Criterios diferenciales para Mipymes en los indicadores financieros***
TRANSMILENIO S.A. TMSA-SAM-04- 2022	*CONTRATAR EL MONITOREO Y ADMINISTRACIÓN DE LA SOLUCIÓN DE HIPERCONVERGENCIA Y BACKUP DE TRANSMILENIO S.A*	*Un solo participante* *SERBAN COLOMBIA SAS* *Mediana Empresa* *Sin evidencias de ser empresa de mujeres*	*Selección abreviada menor cuantía* *$195.328.980* *Prestación de Servicios*	*Acreditar contratos terminados y ejecutados, en los que se registren actividades relacionadas con el objeto del proceso, sumatoria valor igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto total y Por lo menos uno de los contratos certificados deberá acreditar un valor igual o superior al cuarenta por ciento (40%) del presupuesto total del proceso* ***Sin criterios diferenciales para Mipyme***
CANAL CAPITAL CPT-216-2022	*Proveer Las Licencias Del Software Veritas Backup Exec Para Garantizar La Operación De Copias De Seguridad De Canal Capital En Las Sedes 26 Y Calle 69.*	*Un solo participante* *STAR SOLUTIONS TI SAS* *Pequeña Empresa* *Sin evidencias de ser empresa de mujeres*	*Contratación régimen Especial* *$40.891.452* *Compraventa*	*Al menos dos (2) contratos cuyo objeto sea igual o similar al que se prevé en esta contratación y/o sus valores sumen la totalidad del valor del presente contrato* ***Sin criterios diferenciales para Mipyme***

CANAL CAPITAL CPT-549-2023	*RENOVAR EL Soporte, Mantenimiento Y Acceso A Actualizaciones De Los Productos Veritas Backup Exec Que Incluye Soporte Especializado Para Garantizar La Operación De Copias De Seguridad De Canal Capital En Las Sedes 26 Y CALLE 69*	*Un solo participante* *STAR SOLUTIONS TI SAS* *Pequeña Empresa* *Sin evidencias de ser empresa de mujeres*	*Contratación régimen Especial* *$41.923.000* *Compraventa*	*Al menos dos (2) contratos cuyo objeto sea igual o similar al que se prevé en esta contratación y/o sus valores sumen la totalidad del valor del presente contrato* ***Sin criterios diferenciales para Mipyme***
FEDERACION COLOMBIANA DE MUNICIPIOS *SASI-002-FCM- 2023*	*Contratar la renovación del soporte y protección de seguridad del licenciamiento de veritas para la plataforma de respaldo y backup de Federación Colombiana de Municipios en cumplimiento de la función pública asignada.*	*Un solo participante* *GRUPO MICROSISTEMAS COLOMBIA S.A.S* *Mediana Empresa* *Sin evidencias de ser empresa de mujeres*	*Selección abreviada subasta inversa* *$269.382.448* *Compraventa*	*Mínimo (1) y máximo cinco (5) certificaciones o actas de liquidación de contratos suscritos en los últimos cinco (5) años y cuya sumatoria sea igual o superior a 200 S.M.M.L.V* ***Sin criterios diferenciales para Mipyme***

5. INDICADORES HABILITANTES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Los proponentes deberán tener en cuenta lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto 19 de 2012, en concordancia con el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015 "*La persona inscrita en el RUP debe presentar la información para renovar su registro a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año. De lo contrario cesan los efectos del RUP. La persona inscrita en el RUP puede actualizar la información registrada relativa a su experiencia y capacidad jurídica en cualquier momento*." El RUP deberá tener fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la estipulada como fecha límite para el cierre y presentación de propuestas.

Por lo cual, las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, con domicilio en Colombia, interesadas en participar en procesos de contratación convocados por las

entidades estatales, deben estar inscritas en el Registro Único de Proponentes - RUP, salvo las excepciones previstas de forma taxativa en la ley donde se podràn presentar los estados fiancieros. Precisando, que si la entidad exceptuada, realizó la incripcion en Registro Único de Proponentes, obligatoriamente deberá presentar el RUP, en todo caso la Entidad evaluará los indicadores de la referencia con corte a 31 de diciembre de 2025.

5.1 INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO
Liquidez	Activo corriente sobre pasivo corriente	Mayor o igual a 1,28 veces
Nivel de endeudamiento	Pasivo total sobre activo total	Menor o igual a 72% o 0,72
Razón de Cobertura de intereses.	Utilidad operacional dividida por los gastos de intereses	Mayor o igual a 1 veces
Capital de trabajo	Activo corriente menos pasivo corriente	Mayor o igual al 50% del presupuesto oficial

Cuando la cuenta de gastos de intereses sea igual a cero ($0), debido a que el proponente no tiene obligaciones financieras, ocasionando que la razón de cobertura de intereses resulte en indefinido o indeterminado, se considera que el proponente cumple con el indicador de Razón de Cobertura de Intereses.

Interpretación

- ✓ Indicador de liquidez: Es la capacidad financiera que tiene el proponente para cubrir las obligaciones a corto plazo con terceros, mediante la conversión en efectivo de sus bienes o derechos que son a corto plazo (Activo Corriente).
- ✓ Nivel de endeudamiento: Es el Porcentaje de obligaciones con terceros que tiene el proponente.
- ✓ Razón de Cobertura de Intereses: Es el número de veces que el proponente cuenta para cumplir con los gastos intereses.
- ✓ Capital de trabajo: representa la liquidez operativa del proponente, es decir, el remanente con el que cuenta el proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo.

5.2 INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

El proponente deberá acreditar una capacidad organizacional con el cumplimiento de los siguientes indicadores, los cuales miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en

el uso de activos del interesado, acorde al numeral 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015:

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO
Rentabilidad del Patrimonio (RP)	Utilidad Operacional / Patrimonio	Mayor o igual 0,04 o 4%
Rentabilidad del Activo (RA)	Utilidad Operacional / Activo Total	Mayor o igual a 0,01 o 1%

Interpretación

- ✓ Rentabilidad del patrimonio: Es la capacidad de generación de utilidad por cada peso invertido en el patrimonio
- ✓ Rentabilidad del Activo: Es la capacidad de generación de utilidad por cada peso invertido en el activo.

En el pliego de condiciones del respectivo proceso de selección se establecerá la forma como deberán acreditar los proponentes los indicadores de capacidad financiera y organizacional.

6. ANÁLISIS DE COSTOS Y/O PRECIOS PROMEDIO DE SECTOR

6.1. PROVEEDORES EN EL MERCADO.

De acuerdo con la solicitud "*TIC32 Contratar el servicio de renovación de garantías extendidas, licenciamiento asociado, soporte técnico, administración y monitoreo especializados para la infraestructura tecnológica Veritas NetBackup",* cuyo objeto y especialidad indica que el proveedor debe presentar relacionamiento con el fabricante NETBACUP VERITAS, a nivel de partner certificado en cualquiera de sus niveles.

CERTIFICACIÓN PARTNER NETBACKUP VERITAS

Los niveles de certificación de socios de Veritas, como Platinum, Gold y Silver, ofrecen beneficios específicos que reflejan el compromiso y la inversión de los socios en su asociación con Veritas, así como su capacidad para ofrecer un mayor valor a los clientes a medida que avanzan en el programa de socios. A continuación se describe técnicamente los beneficios clave de cada nivel:

1. **Silver:**

- Partner que logró al menos una Competencia Principal, que implica completar la formación y exámenes asociados con una competencia específica.

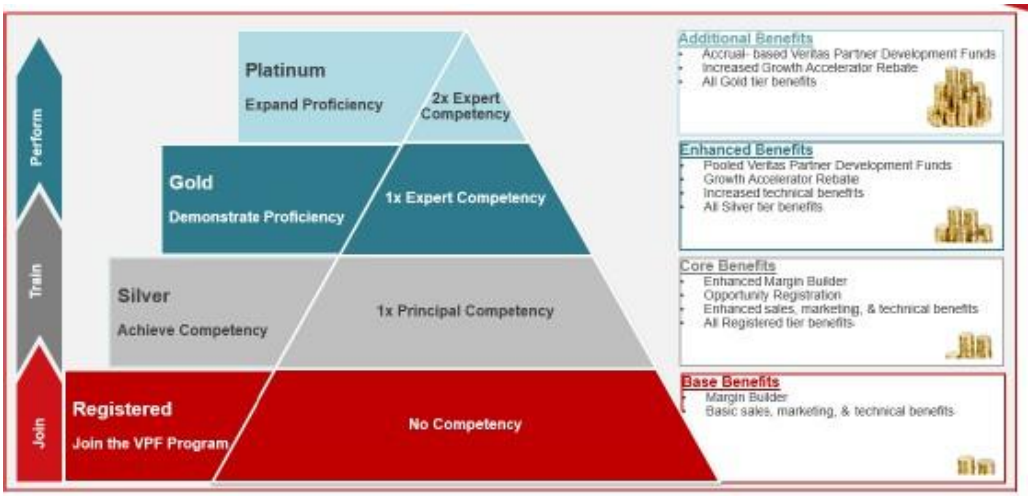
- Tiene acceso al beneficio de Registro de Oportunidades, que permite a los socios identificar, desarrollar y cerrar nuevas oportunidades de venta.
- Cuenta con mejoras en ventas, marketing y recursos técnicos para desarrollar habilidades y llegar a nuevos clientes de manera efectiva.

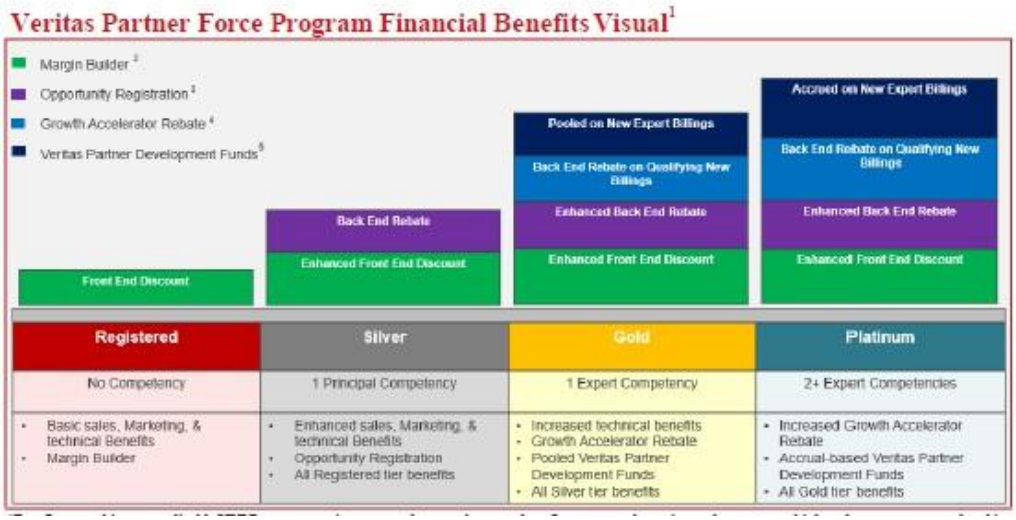
2. Gold:

- Partner que logró de al menos una Competencia de Experto, que demuestra un alto nivel de conocimiento y habilidades en una solución de Veritas.
- Cuenta que validación de Experto, que confirma la capacidad del socio para entregar valor al cliente de manera efectiva.
- Tiene acceso a beneficios financieros más amplios, como el Rebate Acelerador de Crecimiento y Fondos de Desarrollo de Socios basados en propuestas, para impulsar el crecimiento del negocio.

3. Platinum:

- Partner logró de al menos dos Competencias de Experto, lo que indica un profundo conocimiento y experiencia en múltiples áreas de solución de Veritas.
- Cuenta con demostración de competencia confirmada en la entrega de valor al cliente en áreas de solución relacionadas, lo que garantiza la excelencia en la implementación y soporte de soluciones complejas.
- Tiene acceso a beneficios estratégicos avanzados, como Fondos de Desarrollo de Socios dedicados basados en acumulación, para apoyar iniciativas de negocio de alto nivel y estratégicas.





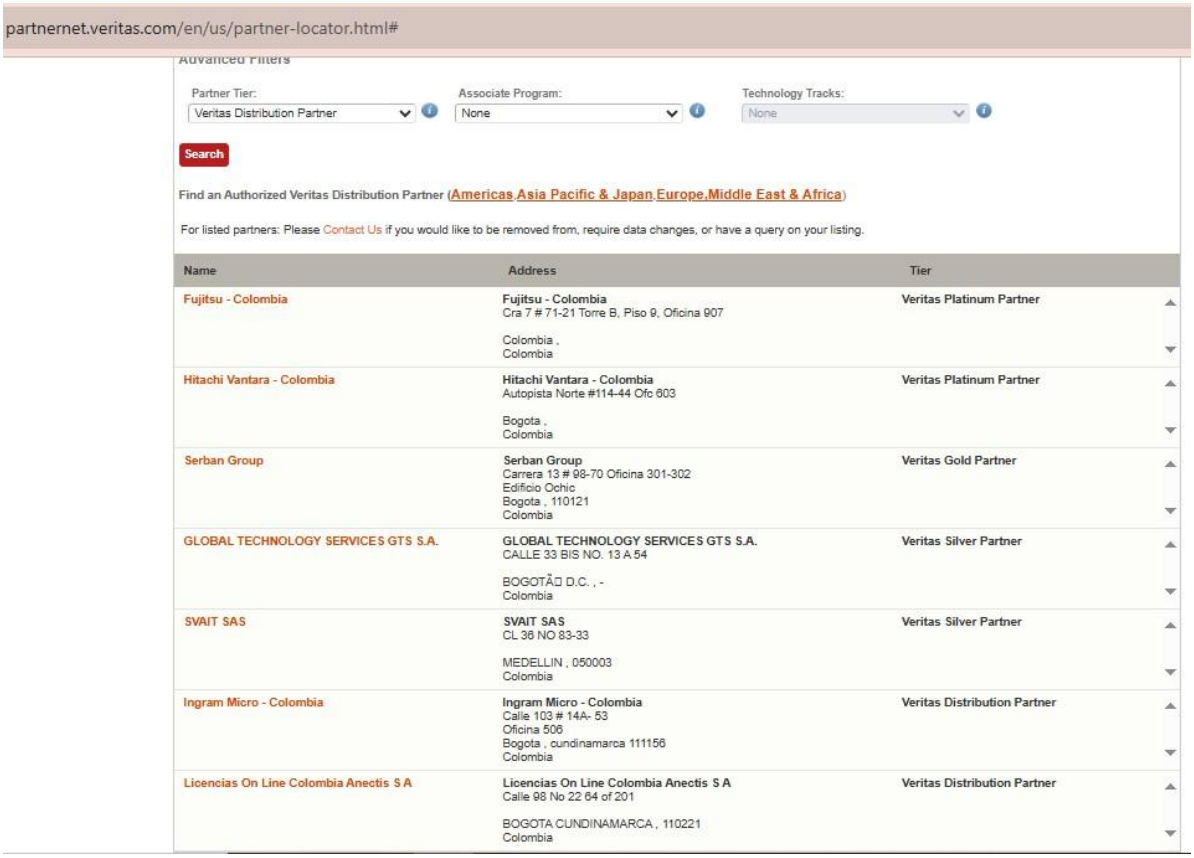
https://vox.veritas.com/qsuop67736/attachments/qsuop67736/netbackup/229956/1/Veritas_Partner_Force_Pro gram_Guide.pdf

Estos beneficios técnicos en los niveles de certificación de socios de Veritas están diseñados para reconocer y recompensar el compromiso, la experiencia y la capacidad de los socios para ofrecer soluciones de alta calidad a los clientes.

En resumen, cada nivel de certificación de socio en NetBckup Veritas ofrece un conjunto único de beneficios y requisitos de formación para ayudar a los socios a mejorar sus habilidades, conocimientos y capacidades en la implementación de soluciones de almacenamiento, e híbridos con apoyo en la nube. La elección del nivel de certificación adecuado dependerá de los objetivos comerciales y de crecimiento de la organización asociada.

Como resultado de la verificación de la oferta en el mercado de las posibles empresas que pueden prestar los servicios requeridos y tomando como criterio la experiencia de dichos proveedores en los servicios que se pretende contratar en TRANSMILENIO S.A., se evidencia que las posibles empresas que pueden prestar el servicio de renovación de garantías extendidas y soporte técnico especializado sobre la infraestructura on-premise de almacenamiento NetBackup Veritas, están listadas en la página web del fabricante como partners con algún grado de certificación de las que dispone la fábrica.

Canales con certificaciones de Partner NETBACKUP


partnernet.veritas.com/en/us/partner-locator.html#

Advanced Filters

Partner Tier: Veritas Distribution Partner | Associate Program: None | Technology Tracks: None

Search

Find an Authorized Veritas Distribution Partner (Americas,Asia Pacific & Japan,Europe,Middle East & Africa)

For listed partners: Please Contact Us if you would like to be removed from, require data changes, or have a query on your listing.

Name	Address	Tier
Fujitsu - Colombia	Fujitsu - Colombia Cra 7 # 71-21 Torre B, Piso 9, Oficina 907 Colombia , Colombia	Veritas Platinum Partner
Hitachi Vantara - Colombia	Hitachi Vantara - Colombia Autopista Norte #114-44 Ofc 603 Bogota , Colombia	Veritas Platinum Partner
Serban Group	Serban Group Carrera 13 # 98-70 Oficina 301-302 Edificio Ochic Bogota , 110121 Colombia	Veritas Gold Partner
GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS S.A.	GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS S.A. CALLE 33 BIS NO. 13 A 54 BOGOTÃ□ D.C. , - Colombia	Veritas Silver Partner
SVAIT SAS	SVAIT SAS CL 36 NO 83-33 MEDELLIN , 050003 Colombia	Veritas Silver Partner
Ingram Micro - Colombia	Ingram Micro - Colombia Calle 103 # 14A- 53 Oficina 506 Bogota , cundinamarca 111156 Colombia	Veritas Distribution Partner
Licencias On Line Colombia Anectis S A	Licencias On Line Colombia Anectis S A Calle 98 No 22 64 of 201 BOGOTA CUNDINAMARCA , 110221 Colombia	Veritas Distribution Partner

En TRANSMILENIO S.A., hemos identificado las empresas idóneas para el presente proceso de contratación. Se ha solicitado cotización a socios comerciales referenciados en sus respectivas páginas web y empresas que habían participado en anteriores procesos de la entidad o de otras entidades para contrataciones con objeto similar sobre la marca; para

este proceso se realizó solicitud de cotización a través correo electrónico y mediante la solicitud de información a través de la plataforma SECOP invitándolos a participar en este proceso. Los datos de las empresas convocadas se listan en el siguiente cuadro:

N°	EMPRESA	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO
1	SVAIT S.A.S	3137600890	info@svait.com
2	GOLD SYS LTDA	(601) 2151510	servicioalcliente@goldsysla.com
3	DATA & SERVICES LTDA	6068793710	info@datayservice.com
4	Global Technology Services GTS SA	(601) 5932200	info@gtscolombia.com
5	PROFESSIONAL SERVICES S.A.S	(601) 6583423 / 2639252	info@pss.com.co
6	Soft Security	(601) 2698731	info@softsecuritycorp.com
7	Grupo Microsistemas Colombia SAS	(601) 7433559 / 300 701 0017	informacion@gmsseguridad.com
8	STAR SOLUTIONS TI SAS	3007010017	contacto@starsolutionsti.com.co
9	E y C INGENIEROS	(601) 4824681	comercial@eycingenieros.com
10	PROCIBERNETICA	(601) 3136500	mercadeo@procibernetica.com
11	Data Integral SAS	317 5171332	comercial@dataintegral.co
12	Green Service and Solutions SAS	6043662657	operaciones@greencss.com
13	DB System	6013907013	mercadeo@db-system.com
14	SERBAN COLOMBIA SAS	6016583333	operez@serbangroup.com
15	SCN SAS	316 7446084	gerencia@scn.com.co
16	REDCOMPUTO LTDA	6013680100	comercial@redcomputo.com.co
17	STORAGE AVAILABILITY SOLUTIONS S A S	6017123960	mercadeo@sasnw.com
17	PROSOL TECHNOLOGIES SAS	310 8026851 - 3014956642	contacto@prosol.com.co; crojas@prosol.com.co
18	DATA INTEGRAL SAS	601 3475949 - 310 5524839	cgomez@dataintegral.com.co
19	INFORMATION TRADE MANAGEMENT CONSULTING DE COLOMBIA LTDA	8219172/76 - 8415551	acuervo@itmcolombia.com
20	SONDA DE COLOMBIA S.A.	3208196006	carlosa.garcia@sonda.com
21	NOVENTIQ INTERNATIONAL COLOMBIA S A S	3203485107	nelson.castano@noventiq.com
23	TECHNOLOGIES SOLUTIONS ADVANCED COLOMBIA S.A.S	3002680161	juliana.blanco@techsolad.com.co

N°	EMPRESA	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO
25	KENNERTECH SAS	3225948408 - 6019143886 (Ext.3508)	rchaparro@kennertech.com.co
26	NSIT INFORMATION TECHNOLOGY SAS	(601) 482 32 66	info@nsit.com.co
29	PEAR SOLUTIONS	601 508 0339	comercialpear@pearsolutions.com.co

6.2 ESTUDIO DE MERCADO

Con el propósito de identificar las condiciones del mercado y determinar el presupuesto oficial del proceso, la Entidad adelantó un ejercicio de sondeo de mercado mediante solicitud de cotizaciones a proveedores especializados en soluciones de respaldo y administración de la plataforma Veritas NetBackup.

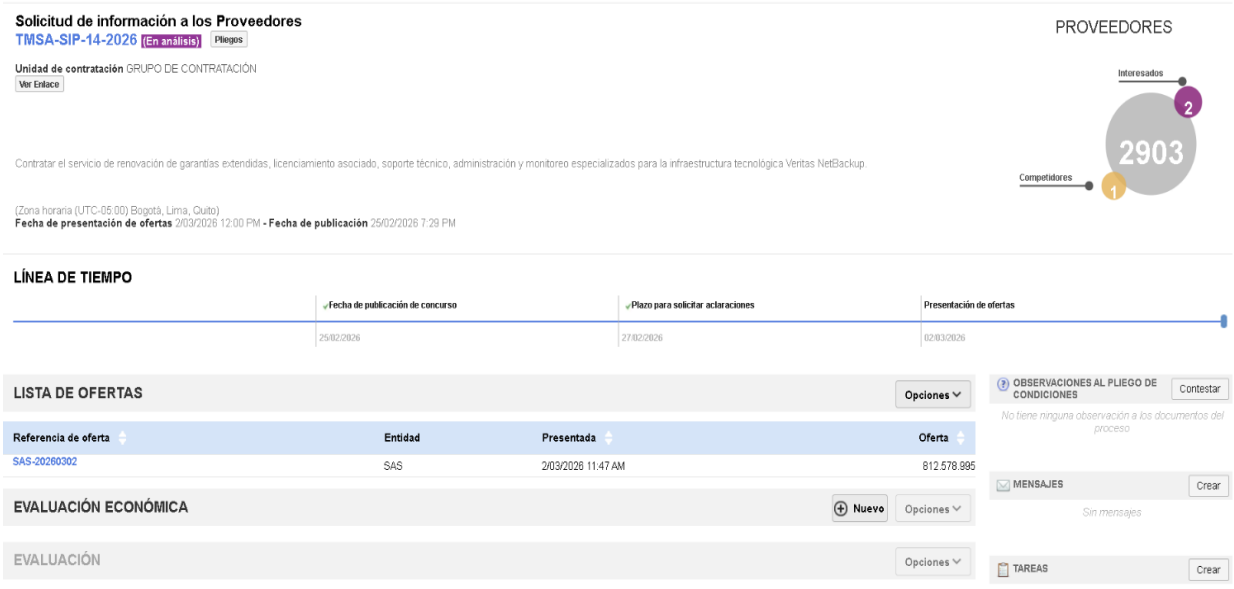
Inicialmente, la Entidad adelantó un ejercicio de solicitud de información a proveedores mediante el proceso TMSA-SIP-09-2026; no obstante, como resultado del análisis técnico del servicio, se realizaron ajustes de precisión al Anexo Técnico, orientados a optimizar la estructuración del modelo de prestación.

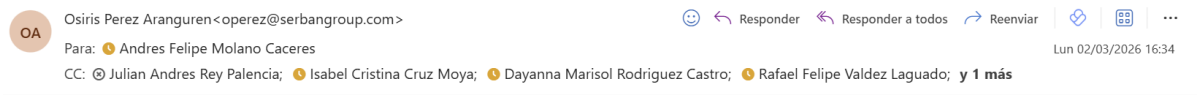
En virtud de lo anterior, y con el fin de contar con información de mercado alineada con dichas precisiones, se adelantó un nuevo ejercicio mediante el proceso **TMSA-SIP-14-2026**, a través de la funcionalidad de Solicitud de Información a Proveedores en SECOP II, así como mediante solicitudes directas a proveedores del sector.

Como resultado de este ejercicio, se recibieron tres (3) cotizaciones, así:

- Una (1) cotización presentada a través de la plataforma SECOP II el día 02 de marzo de 2026 a las 11:47 a.m.
- Dos (2) cotizaciones allegadas mediante correo electrónico directo el día 02 de marzo de 2026 a las 4:08 p.m. y 4:34 p.m., respectivamente

Las anteriores cotizaciones constituyen la muestra para el presente análisis, las cuales fueron recibidas dentro de un mismo periodo de referencia, garantizando condiciones comparables de mercado.







DOCUMENTACION INTERNA

Equipo Transmilenio buenas tardes

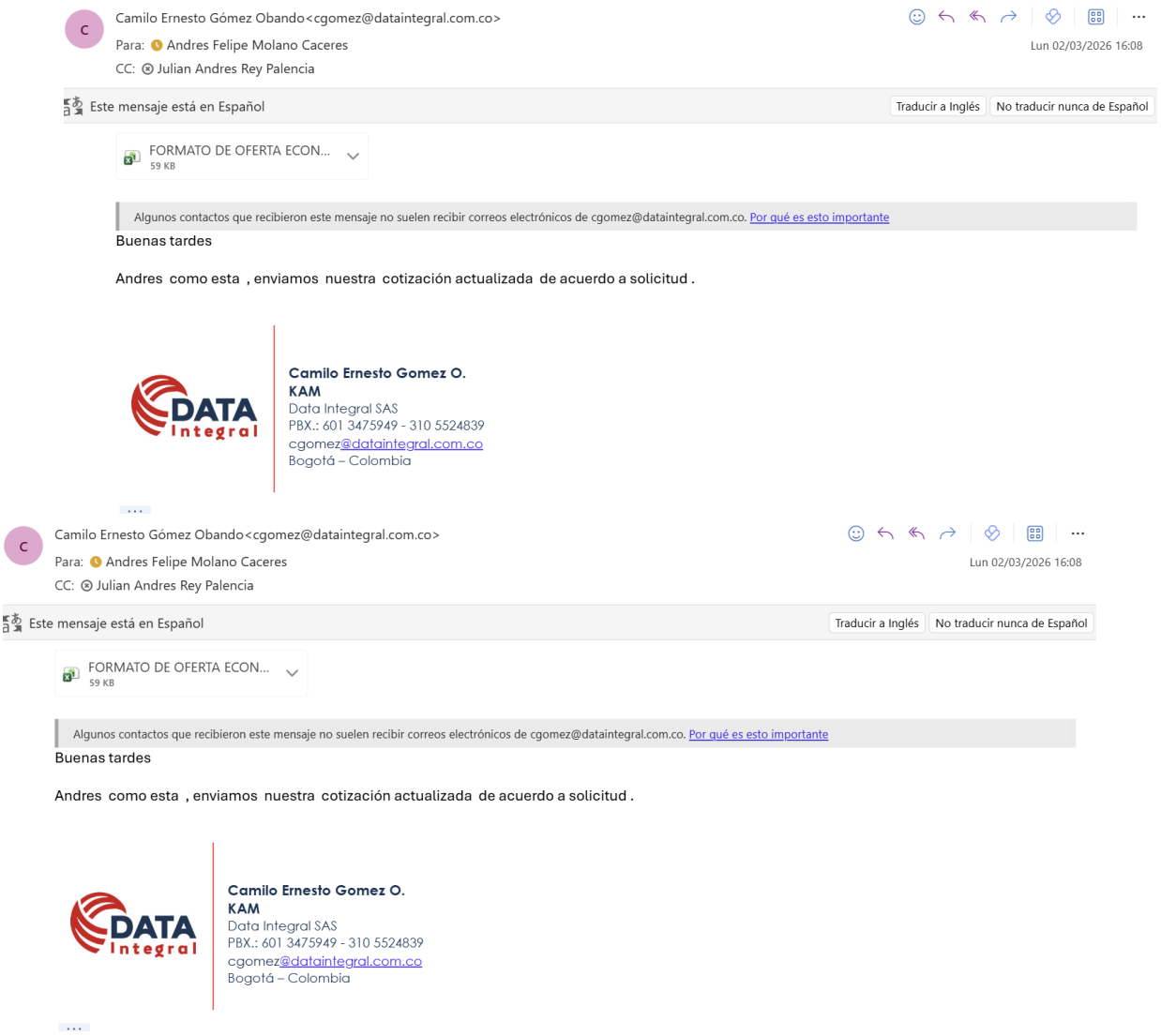
Atendiendo la invitación remitida, nos permitimos enviar la cotización tipo estudio de mercado acorde a lo solicitado en la invitación.

Quedamos atentos,

Cordialmente,



www.serbangroup.com - Documento Interno propiedad de Serban Group. Este documento es de uso interno y solo puede ser compartido o accedido por colaboradores de Serban Group y aquellos terceros con autorización previa.



Finalidad del Estudio de Mercado

El presente estudio de mercado tiene como finalidad identificar y analizar las condiciones económicas y técnicas del mercado para la prestación del servicio requerido, con el propósito de establecer precios de referencia confiables y verificables que permitan determinar un presupuesto oficial acorde con la realidad del sector. Así mismo, busca soportar la estructuración del proceso de contratación bajo criterios de eficiencia en el uso de los recursos públicos, garantizando la aplicación de los principios de planeación, economía, responsabilidad y selección objetiva, en concordancia con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente.

Consolidado de cotizaciones recibidas

N°	Empresa	Total, Oferta (COP)
1	SERBAN COLOMBIA S.A.S	$ 545.532.271
2	DATA INTEGRAL	$ 652.197.469
3	STORAGE AVAILABILITY SOLUTIONS S.A.S	$ 812.578.995

Las anteriores cotizaciones evidencian una diferencia significativa entre el valor mínimo y el valor máximo ofertado, con una variación aproximada del 49%, lo cual confirma la existencia de una dispersión relevante en el mercado para este tipo de servicios.

Análisis del mercado

Las cotizaciones recibidas presentan diferencias significativas en sus valores totales, lo cual evidencia una alta dispersión en la estructuración económica del servicio por parte de los proveedores consultados.

Dicha dispersión obedece principalmente a que las propuestas no fueron estructuradas bajo un esquema uniforme, evidenciándose variaciones en aspectos tales como la inclusión de componentes de administración bajo esquemas de costo fijo o variable, diferencias en la estimación de las horas de soporte especializado y distintos modelos de prestación del servicio.

En este contexto, se concluye que los valores totales ofertados no resultan directamente comparables entre sí, en la medida en que no responden a una estructura homogénea del servicio.

En consecuencia, no es técnicamente procedente adoptar como referencia el valor global de las ofertas para la determinación del presupuesto oficial, dado que ello podría generar una estimación sesgada y contraria a los principios de economía y selección objetiva.

De conformidad con los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, en estos escenarios el análisis debe realizarse sobre componentes homogéneos y comparables, garantizando objetividad, trazabilidad y soporte verificable en la estimación del presupuesto.

Desagregación de cotizaciones por componente

Con el fin de realizar un análisis sobre componentes homogéneos, se procede a desagregar las cotizaciones recibidas por cada uno de los ítems que conforman el servicio:

COTIZACIONES VALOR POR UNIDAD IVA INCLUIDO					
ÍTEM	SERVICIOS	CANTIDAD	Cotización N°1	Cotización N°2	Cotización N°3
			SERBAN COLOMBIA S.A.S.	DATA INTEGRAL	STORAGE AVAILABILITY SOLUTIONS S A S
1	Renovación de garantías extendidas y licenciamiento asociado a la infraestructura y plataforma Veritas NetBackup.	1	$ 186.803.820	$ 185.716.993	$ 174.176.254
2	Soporte especializado sobre la infraestructura y plataforma Veritas NetBackup (hora). Bolsa de horas para Soporte Técnico Especializado a demanda	80	$ 23.390.640	$ 45.696.000	$ 31.524.647
3	Administración de la infraestructura y plataforma Veritas NetBackup. (mensual)	12	$ 281.067.014	$ 262.752.000	$ 203.459.055
4	Monitoreo sobre la infraestructura y plataforma Veritas NetBackup (mensual)	12	$ 54.270.797	$ 158.032.476	$ 403.419.039

El análisis anterior permite evidenciar que, al igual que en los valores totales, los precios unitarios presentan variaciones significativas entre proveedores. No obstante, esta desagregación permite identificar valores comparables por componente, constituyendo la base para la aplicación de la metodología de estimación del presupuesto.

Ajuste en la estructuración del servicio

Como resultado del análisis técnico adelantado por la Entidad, se efectuó un ajuste en la estructuración del servicio, particularmente en la modalidad de ejecución de las actividades asociadas a la administración de la plataforma Veritas NetBackup, con el propósito de optimizar el modelo de prestación y garantizar un uso eficiente de los recursos públicos.

En este sentido, se determinó suprimir el componente de administración bajo un esquema de costo fijo mensual, en la medida en que dichas actividades pueden ser atendidas de manera eficiente a través del esquema de soporte especializado a demanda. En consecuencia, se integraron dichas actividades dentro de la bolsa de horas de soporte técnico, ajustando su cantidad de ochenta (80) a doscientas sesenta (260) horas, con el fin de cubrir integralmente las necesidades operativas de la Entidad.

Esta decisión responde a un criterio de racionalización del gasto y optimización del modelo de prestación del servicio, priorizando un esquema flexible que permita atender requerimientos conforme a la demanda real, evitando costos fijos que no necesariamente reflejan el comportamiento operativo de la plataforma.

Así mismo, se precisa que este ajuste no implica una modificación del objeto contractual ni de los componentes técnicos esenciales del servicio, sino que corresponde a una adecuación en la forma de prestación, manteniendo la integralidad y continuidad del servicio requerido.

En consecuencia, las cotizaciones recibidas continúan siendo válidas como referencia de mercado, en la medida en que los componentes analizados resultan equivalentes y comparables desde el punto de vista técnico y funcional, permitiendo su utilización como insumo para la determinación del presupuesto oficial.

Metodología de estimación del presupuesto

Teniendo en cuenta la naturaleza diferenciada de los componentes del servicio, la dispersión evidenciada en las cotizaciones recibidas y la necesidad de establecer una estimación objetiva, razonable y eficiente del presupuesto, la Entidad adoptó una metodología mixta de análisis por componentes homogéneos, conforme a los lineamientos de Colombia Compra Eficiente.

En este sentido, se aplicaron criterios diferenciados de estimación según la naturaleza de cada componente del servicio:

1. Para el componente de licenciamiento, se utilizó el promedio de los valores ofertados, en consideración a que corresponde a un componente asociado a condiciones de fabricante, con menor variabilidad entre proveedores y mayor estabilidad en el mercado.

2. Para el componente de soporte especializado (bolsa de horas), se adoptó el valor mínimo ofertado, teniendo en cuenta la dispersión observada en los precios y la existencia de condiciones competitivas que permiten identificar valores eficientes de mercado.

3. Para el componente de monitoreo, se utilizó igualmente el valor mínimo ofertado, en atención a la optimización del modelo de prestación del servicio y con el fin de garantizar una adecuada relación costo-beneficio en la estimación del presupuesto.

La aplicación de esta metodología permite establecer un presupuesto equilibrado, sustentado en información verificable del mercado, garantizando el uso eficiente de los recursos públicos y el cumplimiento de los principios de planeación, economía y selección objetiva.

Determinación del presupuesto oficial

Con base en la metodología de estimación adoptada y los criterios aplicados a cada uno de los

componentes del servicio, se procedió a determinar el presupuesto oficial del proceso, a partir de los valores unitarios identificados en el análisis de mercado, es preciso aclarar que si bien en el estudio de mercado se incluyeron 4 ítems a cotizar, una vez validado el alcance del contrato y las especificaciones técnicas, estos fueron acotados a 3 ítems, sobre los cuales se aplicó la metodología descrita para determinar los valores unitarios bajo componentes homogéneos diferenciados por naturaleza del servicio, obteniendo los valores que a continuación se señalan.

En este sentido, la estimación se realizó bajo un enfoque de análisis por componentes homogéneos, aplicando criterios diferenciados según la naturaleza de cada servicio, así: el *promedio* para el componente (1) de licenciamiento, y el *valor mínimo ofertado* para los componentes de soporte especializado (2) y monitoreo (3), en atención a la dispersión observada en el mercado y a la optimización del modelo de prestación definido por la Entidad.

PRESUPUESTO OFICIAL				
ÍTEM	**SERVICIOS**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO TECHO IVA incluido**	**VALOR TOTAL TECHO IVA incluido**
1	Renovación de garantías extendidas y licenciamiento asociado a la infraestructura y plataforma Veritas NetBackup.	1	$ 182.232.356	$ 182.232.356
2	Soporte especializado sobre la infraestructura y plataforma Veritas NetBackup (hora). Bolsa de horas para Soporte Técnico Especializado a demanda	260	$ 292.383	$ 76.019.580
4	Monitoreo sobre la infraestructura y plataforma Veritas NetBackup (mensual)	12	$ 4.522.566	$ 54.270.797
Total				**$ 312.522.733**

Presupuesto oficial

En consecuencia, se establece como presupuesto oficial del proceso la suma de **TRESCIENTOS DOCE MILLONES QUINIENTOS VEINTIDÓS MIL SETECIENTOS TREINTA Y TRES PESOS M/CTE ($312.522.733)**

El valor estimado se fundamenta en información real y verificable del mercado, derivada de las cotizaciones recibidas y analizadas bajo criterios de comparabilidad por componente, lo cual permite

identificar valores representativos y eficientes.

Así mismo, la aplicación de una metodología mixta de estimación garantiza una adecuada relación costo-beneficio, evitando la inclusión de valores atípicos o no representativos, y asegurando el uso eficiente de los recursos públicos.

De igual forma, el presupuesto definido se encuentra alineado con la disponibilidad presupuestal de la Entidad y responde a un modelo de prestación optimizado, el cual prioriza esquemas flexibles de atención conforme a la demanda real del servicio.

En este sentido, el valor determinado cumple con los principios de planeación, economía, responsabilidad y selección objetiva establecidos en la normativa de contratación estatal y en los lineamientos de Colombia Compra Eficiente.

7. REFERENCIAS

Basel Convention. (2024). *Amendment BC-15/18 to Annexes II, VIII and IX on e-waste*. Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal. https://www.basel.int/

DANE – Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2024). *Encuesta Anual de Servicios 2023* [Base de datos]. https://www.dane.gov.co

Fedesoft – Federación Colombiana de Software y Tecnologías Relacionadas. (2024). *Informe anual de exportaciones de software y servicios TI 2023–2024*. https://www.fedesoft.org.co

IDC – International Data Corporation. (2023). *IDC Latin America IT Market Forecast 2023– 2025*. IDC LATAM.

Lesmes Díaz, A. (2023, diciembre 4). Exportaciones de software presentan un desaceleramiento, a pesar de crecer un 10 %. *El Tiempo*. https://www.eltiempo.com/economia/sectores/colombia-crece-en-adopcion-de-nube- segun-mit-technology-review-819999

MinTIC – Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2022). *Decreto 767 de 2022 – Política de Gobierno Digital*. https://www.mintic.gov.co

MinTIC – Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2023). *Informe sector TIC 2022–2023 y proyecciones 2024–2025*. https://www.mintic.gov.co

MinTIC – Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2025). *Proyecto de decreto sobre regularización de infraestructura TIC y PUDIT*. [Borrador normativo].

MIT Technology Review Insights. (2022). *Global Cloud Ecosystem Index 2022*. MIT Technology Review. https://technologyreview.com

ProColombia. (2024). *Sector TIC – Perfil País Colombia 2024*. https://procolombia.co

ProColombia. (2024). *Programa Colombia Digital Exporta: informe de avance 2024*. https://procolombia.co

SENA – Servicio Nacional de Aprendizaje. (2024). *Informe de creación de Centros de Formación Avanzada 2023–2024*. https://www.sena.edu.co

Banco de la republica (2024). Salario mínimo Colombia https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/salarios

Basel Convention. (2024). *Amendment BC-15/18 to Annexes II, VIII and IX on e-waste*. Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal. https://www.basel.int/

DANE – Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2024). *Encuesta Anual de Servicios 2023* [Base de datos]. https://www.dane.gov.co

Fedesoft – Federación Colombiana de Software y Tecnologías Relacionadas. (2024). *Informe anual de exportaciones de software y servicios TI 2023–2024*. https://www.fedesoft.org.co

IDC – International Data Corporation. (2023). *IDC Latin America IT Market Forecast 2023– 2025*. IDC LATAM.

Lesmes Díaz, A. (2023, diciembre 4). Exportaciones de software presentan un desaceleramiento, a pesar de crecer un 10 %. *El Tiempo*. https://www.eltiempo.com/economia/sectores/colombia-crece-en-adopcion-de-nube- segun-mit-technology-review-819999

MinTIC – Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2022). *Decreto 767 de 2022 – Política de Gobierno Digital*. https://www.mintic.gov.co

MinTIC – Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2023). *Informe sector TIC 2022–2023 y proyecciones 2024–2025*. https://www.mintic.gov.co

MinTIC – Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2025). *Proyecto de decreto sobre regularización de infraestructura TIC y PUDIT*. [Borrador normativo].

MIT Technology Review Insights. (2022). *Global Cloud Ecosystem Index 2022*. MIT Technology Review. https://technologyreview.com

ProColombia. (2024). *Sector TIC – Perfil País Colombia 2024*. https://procolombia.co

ProColombia. (2024). *Programa Colombia Digital Exporta: informe de avance 2024*. https://procolombia.co

SENA – Servicio Nacional de Aprendizaje. (2024). *Informe de creación de Centros de Formación Avanzada 2023–2024*. https://www.sena.edu.co

Banco de la republica (2024). Salario mínimo Colombia https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/salarios

8. ÁREA RESPONSABLE DE LA ADQUISICIÓN
Aprobó: Director Nombre: **RAFAEL FELIPE VALDEZ LAGUADO** **Dependencia:** Dirección de Tecnologías de la Información y de la Comunicación. **Elaboró:** Contratista Apoyo Contractual **Nombre: ANDRES FELIPE MOLANO CÁCERES** **Dependencia:** Dirección de Tecnologías de la Información y de la Comunicación. **Revisó:** Contratista Apoyo Contractual y Presupuestal **Nombre: DAYANNA MARISOL RODRÍGUEZ CASTRO** **Dependencia:** Dirección de Tecnologías de la Información y de la Comunicación. **Revisó:** Contratista Apoyo Técnico **Nombre: JULIÁN ANDRES REY PALENCIA** **Dependencia**: Dirección de Tecnologías de la Información y de la Comunicación. **Revisó:** Contratista Apoyo Jurídico **Nombre: ISABEL CRISTINA CRUZ MOYA** **Dependencia:** Dirección de Tecnologías de la Información y de la Comunicación **Fecha de elaboración del estudio:** (16/03/2026)