I. INFORMACIÓN GENERAL:

a. Dependencia que origina: Oficina de Sistemas
b. Objeto contractual propuesto: Contratar servicio de infraestructura de TI para la recuperación ante desastres (DRP), bajo el modelo de computación en la nube (Cloud Computing), con el fin de garantizar la continuidad operativa de los sistemas de información de la entidad.

c. Modalidad de selección:

De conformidad con el numeral 7.4.3. del Manual de Contratación de Metro Cali S.A. Acuerdo de Restructuración la modalidad de selección aplicable al presente proceso de contratación es INVITACIÓN PRIVADA DE ÚNICA OFERTA.

Ahora bien, sobre la modalidad de contratación mencionada, el numeral 7.4.3 del Manual de Contratación de la Entidad adoptado mediante Resolución No. 912.110.090.2023 del 24 de marzo de 2023, consagra lo siguiente:

“Es la invitación que se realiza directamente a una persona, por comunicación escrita remitida por medio expedito, que se encuentre en capacidad de suministrar el bien o servicio objeto de la contratación, para que presente propuesta o acepte la oferta de la Entidad”

Metro Cali S.A. Acuerdo de Reestructuración empleará esta modalidad cuando la cuantía del contrato a celebrar sea hasta cien (100) SMMLV.

II. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

El sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TICS, hace referencia a la digitalización del estado y la adopción de procesos productivos que cumplan con los estándares más avanzados en términos tecnológicos del país. El sector de las tecnologías de información y comunicaciones, de acuerdo con el Ministerio TIC es promotor de programas y proyectos que fortalecen las competencias ciudadanas digitales de acuerdo con el contexto de cada región y establece alianzas público-privadas bajo un modelo que le genera desarrollo al país. Adicional a esto, también es el encargado de incorporar talentos responsables para desarrollar sistemas digitales con el objetivo de simplificar procesos, mejorar la productividad, intercambiar datos, proteger información, conectar los servicios y productos de las compañías con sus usuarios finales, entre otros.

Aquí es donde radica la importancia del sector TICS en la economía Colombiana, siendo uno de los grandes generadores de empleos a nivel nacional, este sector impacta directamente los ingresos y la calidad de vida de los hogares en todos los sectores socioeconómicos del país, debido a que este segmento, está conformado por empresarios, emprendedores, jóvenes, medios de comunicación y ciudadanía en general; razón por la cual, se busca alcanzar su desarrollo sostenido en el tiempo, por medio de una política pública de largo plazo y de esta manera garantizar la continuidad en materia de conectividad, transformación e innovación.

La conectividad es un claro habilitador de la economía, un inductor del comercio los servicios locales, permitiendo un aumento en la productividad y en la competitividad. Así pues, vemos como la conectividad a internet tiene una relevancia material en seis de las dimensiones de la dinámica vital de una sociedad: Educación, Seguridad, Salud, Agro, Turismo y las economías creativas. Por ello, estudios han medido una correlación de entre 1,5 y 2 puntos de crecimiento del PIB, frente al crecimiento de las coberturas de acceso a Internet en sociedades que ya lo han hecho.

Ahora, en Colombia la industria del software es un aliado esencial para sector empresarial en general, debido a que la implementación de sistema operativo software no sólo permite una optimización en los procesos administrativos internos y externos, ofreciendo entre sus ventajas a automatizar tareas y procesos, lo que aumenta la eficiencia y reduce errores humanos. Permite a las empresas y organizaciones ahorrar tiempo y dinero al utilizar aplicaciones y sistemas informáticos en lugar de realizar tareas manualmente.

Análisis Económico

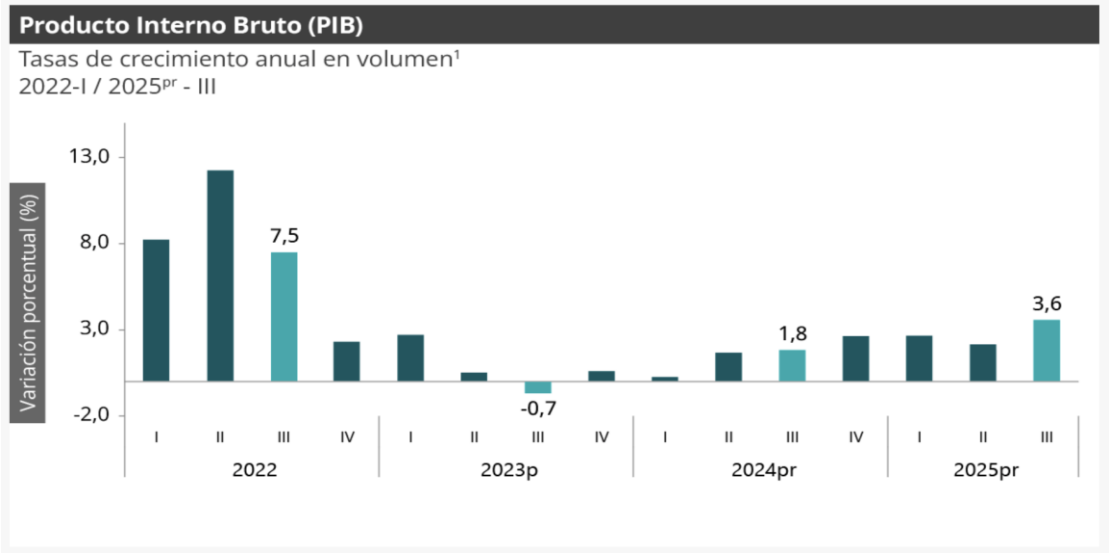
El presente análisis económico pretende observar el comportamiento del sector servicios desde la oferta y demanda, así como también la oferta y demanda de la entidad desde la perspectiva histórica. Los sectores económicos de Colombia se dividen en tres sectores: el sector primario, el sector secundario y el sector terciario. Dada la naturaleza del contrato que se pretende suscribir por la entidad, el presente objeto contractual se encuentra en el sector terciario o de servicios.

Teniendo en cuenta el Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas UNSPC, la clasificación de los bienes y servicios de acuerdo con el objeto del presente proceso de contratación son los siguientes:

CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO
81112006	Mantenimiento y soporte de Software para trabajos en redes
43232900	Software para trabajos en redes

Producto Interno Bruto PIB
Información III trimestre 2025

En el tercer trimestre de 2025, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,6% respecto al mismo periodo de 2024.



Fuente: DANE, PIB_T

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

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 8,0% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,6% (contribuye 1,2 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 4,1% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

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

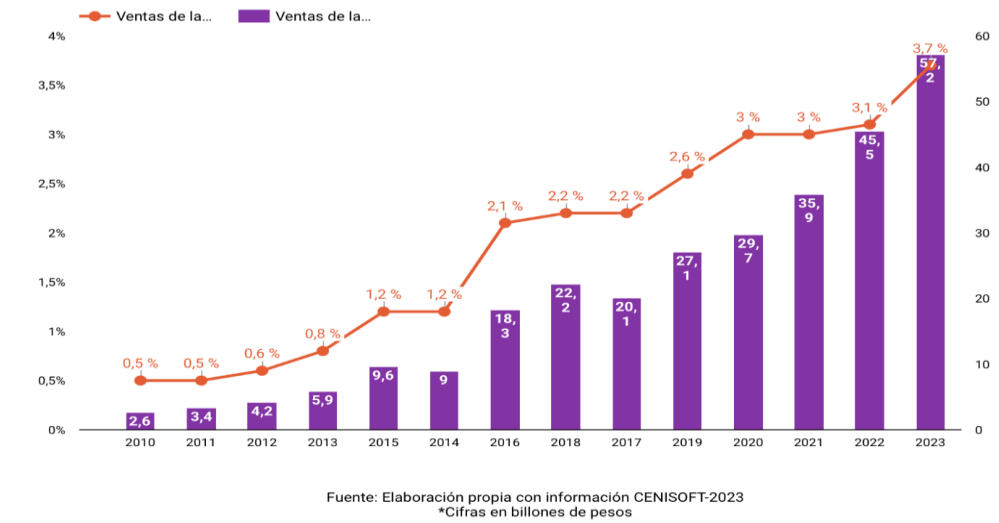
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,1% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación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

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,2%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

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

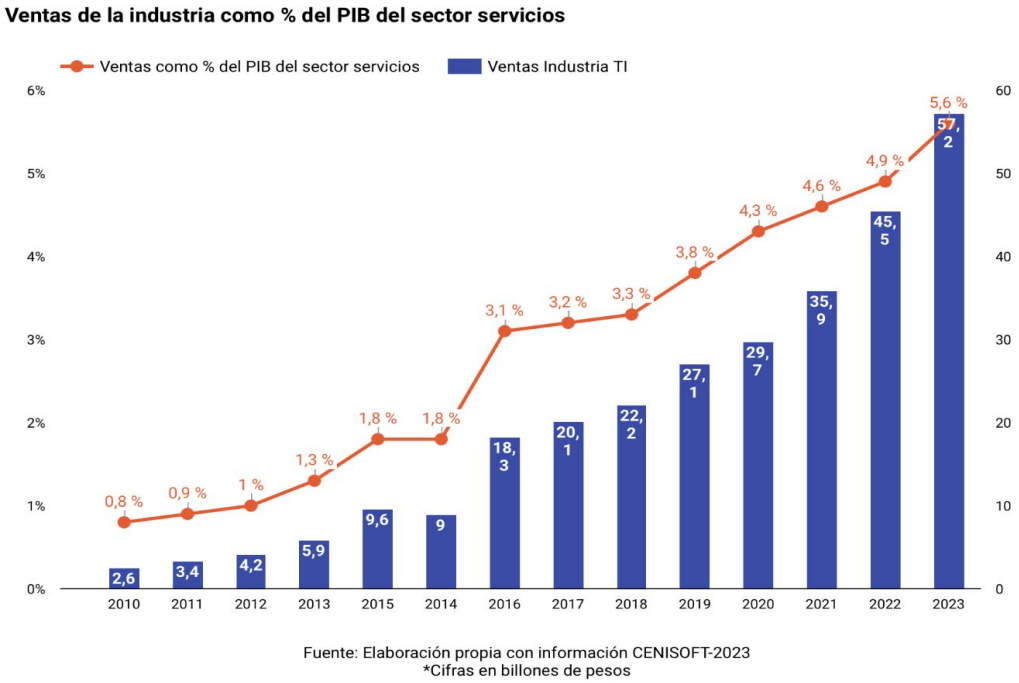
PIB – Industria del Software

De acuerdo con el observatorio de datos de la industria TI, la cual ha aumentado su participación en el PIB del país, llegando al 3,7% en 2023. Este crecimiento ha sido constante durante los últimos 10 años y se mantiene la tendencia a pesar de los grandes ritmos de crecimiento presentados. En el 2013 la industria representaba menos del 1 % del PIB y en el 2023 está cerca de llegar al 4%. Cuando se compara con el PIB de las actividades del sector de servicios en dónde la industria pertenece este porcentaje aumenta al 5,6%, lo anterior se evidencias en las siguientes graficas:



Fuente: Elaboración propia con información CENISOFT-2023
*Cifras en billones de pesos

Fuente: Fedesoft



Fuente: Elaboración propia con información CENISOFT-2023
*Cifras en billones de pesos

Fuente: Fedesoft

Índice de Precios al Consumidor IPC

Información Diciembre 2025

En diciembre de 2025 la variación anual del IPC fue 5,10%, y la variación mensual 0,27%.

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación anual y mensual
Total nacional
2024 - 2025 (diciembre)

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

Fuente: DANE, IPC

En diciembre de 2025 la variación anual del IPC fue 5,10%, es decir, 0,10 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,20%.

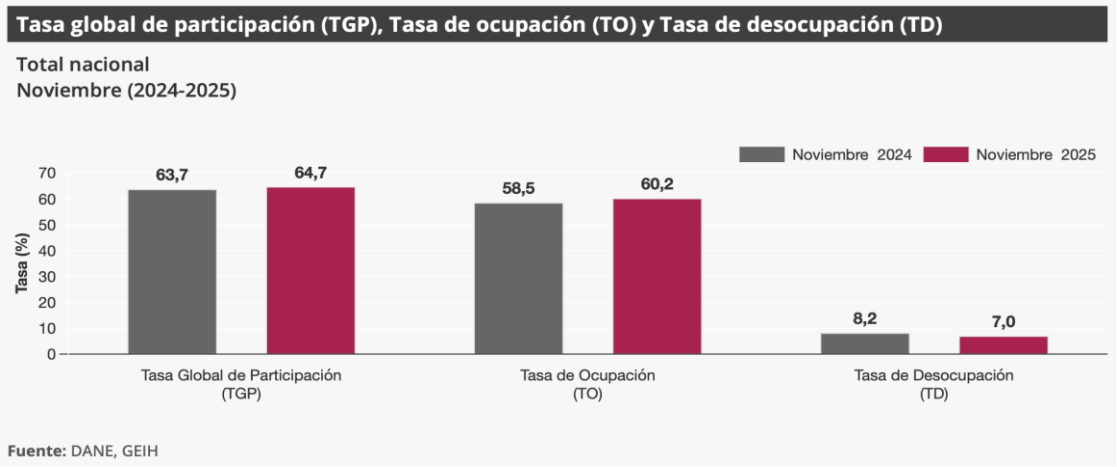
El comportamiento anual del IPC total en diciembre de 2025 (5,10%) se explicó principalmente por la variación anual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas.

Puntos clave del IPC:

- Frente al cierre de 2024, la inflación total se mantuvo prácticamente inalterada al final del año 2025, como resultado de presiones contrapuestas entre canastas. Por un lado, los alimentos y los bienes mostraron incrementos relevantes de su inflación anual, mientras que, por otro, los servicios y los regulados registraron una moderación significativa.
- Hacia delante, prevemos que el aumento del salario mínimo del 23%, muy por encima de lo proyectado, ejerza presiones significativas al alza sobre la inflación en 2026. Adicionalmente, los riesgos no se limitan a la indexación asociada al salario mínimo. En nuestro escenario de estimación, la inflación cerraría 2026 significativamente por encima de los registros de 2024 y 2025.

Mercado Laboral
Noviembre 2025

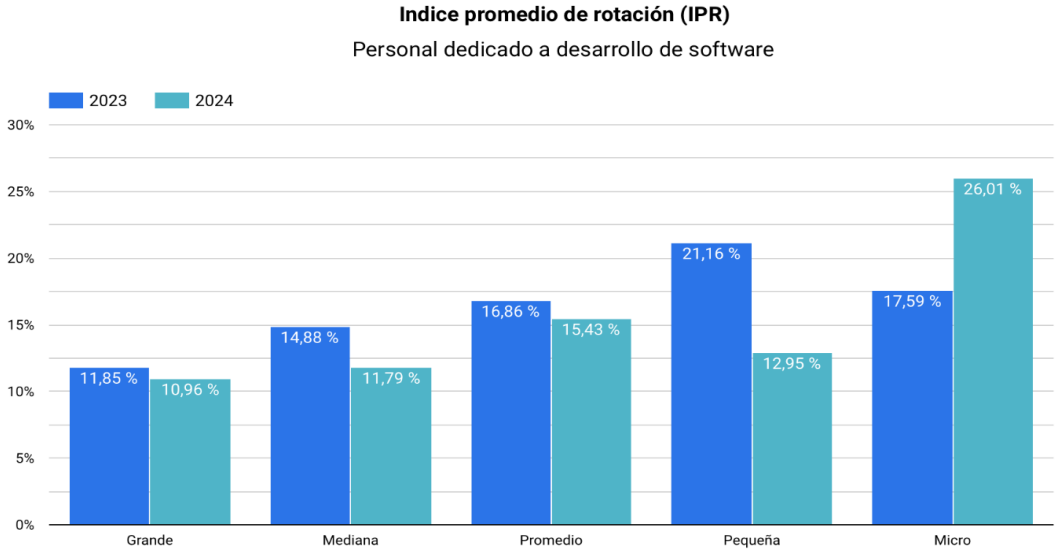
Para el mes de noviembre de 2025, la tasa de desocupación del total nacional fue 7,0%, lo que representó una disminución de 1,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (8,2%). La tasa global de participación se ubicó en 64,7%, lo que significó un aumento de 1,0 puntos porcentuales frente a noviembre de 2024 (63,7%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 60,2%, lo que representó un aumento de 1,6 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (58,5%).



En noviembre de 2025, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 7,3%, mientras que en noviembre de 2024 fue 8,0%. La tasa global de participación se ubicó en 67,4% y la tasa de ocupación en 62,5%, estas tasas en el mismo mes del año anterior fueron 66,7% y 61,4%, respectivamente.

Índice Promedio de Rotación IPR
Personal dedicado al desarrollo del software

Por su parte, el IPR del total del personal dedicado al desarrollo de Software de las empresas encuestadas disminuyó levemente, pasando del 16,86% en 2023 al 15,4% en 2024. Esta disminución del IPR fue más acentuada en las pequeñas y medianas empresas. En particular el IPR de las empresas medianas disminuyó 3,1 p.p y el de las pequeñas 8,2 p.p. En contraste, las micro aumentaron su IPR considerablemente pasado de 17,59 en 2023 a 26 en 2024:



Fuente: Fedesoft



Top 5 de los cargos de mayor demanda

	Cargos de mayor demanda
1.	Desarrollador de Software Senior Tipo II (al menos cinco años de experiencia)
2.	Desarrollador de Software Senior Tipo I (hasta cuatro años de experiencia)
3.	Desarrollador de Software Junior Tipo II (hasta dos años de experiencia)
4.	Desarrollador de Software Estándar (hasta tres años de experiencia)
5.	Analista de Soporte Primer nivel

1 - 5 / 5

Vacantes más difíciles de ocupar

	Vacantes más difíciles de ocupar
1.	Líder Técnico de Desarrollo de Software Senior
2.	Gerente de TI
3.	Gerente de Desarrollo de Software
4.	Gerente Comercial y de Mercadeo
5.	Desarrollador de Software Senior Tipo II (al menos cinco años de experiencia)

Fuente: Fedesoft

Salario Mínimo Legal Vigente

El salario mínimo mensual legal vigente -SMMLV- es la remuneración salarial mínima que puede recibir un trabajador vinculado a través de un contrato de trabajo. Los anteriores conceptos se actualizan anualmente para que los trabajadores no se vean afectados por la pérdida de valor adquisitivo de la moneda o la inflación.

A continuación, se presenta los aumentos porcentuales del salario mínimo desde 2010 hasta el presente año. La tabla también muestra la normativa relacionada:

AÑO	SALARIO MÍNIMO MENSUAL	VARIACIÓN PORCENTUAL ANUAL	DECRETO
2026	$1.750.905	23,00%	1469/25
2025	$1.423.500	9,53%	1572/24
2024	$1.300.000	12,06%	2292/23
2023	$1.160.000	16,00%	2613/22
2022	$1.000.000	10,07%	1724/21
2021	$ 908.526	3,50%	1785/20
2020	$ 877.803	6,00%	2360/19
2019	$ 828.116	6,00%	2451/18
2018	$ 781.242	5,90%	2269/17
2017	$ 737.717	7,00%	2209/16
2016	$ 689.455	7,00%	2552/15
2015	$ 644.350	4,60%	2731/14
2014	$ 616.000	4,50%	3068/13
2013	$ 589.500	4,02%	2738/12
2012	$ 566.700	5,80%	4919/11
2011	$ 535.600	4,00%	033/11
2010	$ 515.000	3,60%	5053/09

El Salario Mínimo Legal Mensual vigente para el año 2026, se fija a partir del primero (1°) de enero de 2026 como Salario Mínimo Legal Mensual, la suma de UN MILLÓN SETECIENTOS CINCUENTA MIL NOVECIENTOS CINCO PESOS ($1.750.905).

En los últimos tres años, el salario mínimo ha tenido un incremento promedio del 14,86%, y a partir de 2022 se empezó a observar un cambio en la tendencia con ajustes que evidenciaban una distancia más amplia entre la remuneración mínima y el resultado anual de la inflación. Para tener una imagen más clara, así se aplicaron las alzas:

- En 2022, el salario mínimo subió un 10,07 %, frente a una inflación del 5,62 %. El crecimiento real fue del 4,45 %.
- En 2023, la remuneración se ajustó en un 16 % respecto a un IPC del 13,1 %. El crecimiento real fue del 3 %.
- En 2024, el incremento del mínimo fue del 12 % ante una inflación del 9,2 %. El crecimiento real fue del 2,28 %.
- En 2025, se definió una subida de 9,53 % frente a un dato inflacionario de 5,20 %. El crecimiento real fue del 4,33 %.

El análisis anterior sobre el salario mínimo evidencia una alta volatilidad de este indicador económico, dado que su definición depende de los procesos de concertación entre los distintos sectores económicos y el Gobierno nacional.

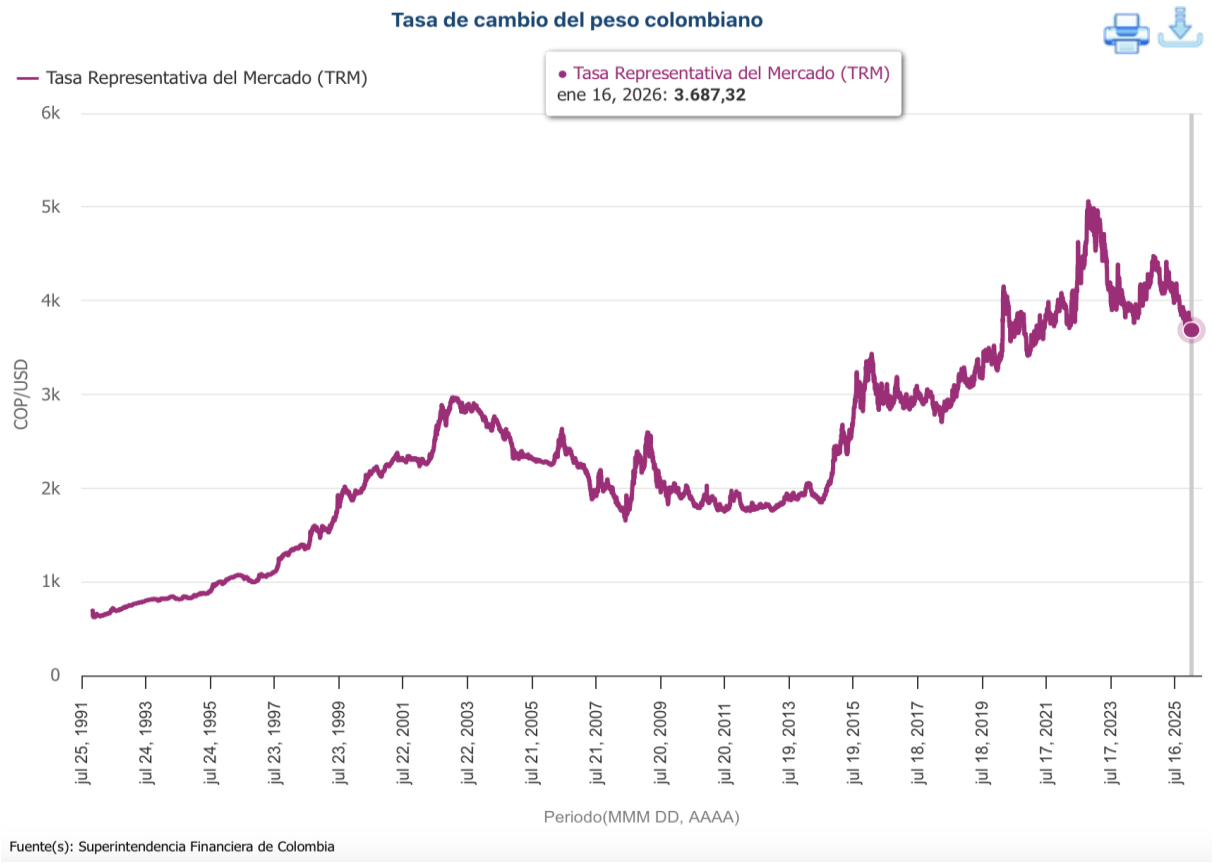
De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas de Colombia (DANE), el sector terciario aloja más del 80 % de la fuerza laboral del país. El salario mínimo relacionado anteriormente, se debe tener en cuenta dentro de este análisis, dado que es un indicador de capacidad productiva para un país. Para calcular el valor del salario mínimo, se tienen en cuenta algunas variables económicas, donde definitivamente la principal variable es la inflación del año inmediatamente anterior. Generalmente el salario mínimo, se toma por parte de los empresarios y el gobierno como la base para el incremento de los salarios de los demás trabajadores que no devenguen este valor.

Tasa Representativa del Mercado (TRM)

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) corresponde al promedio aritmético simple de las tasas ponderadas de las operaciones de compra y de venta de dólares estadounidenses a cambio de moneda legal colombiana, efectuadas por bancos comerciales, corporaciones financieras, sociedades comisionistas de bolsa, compañías de financiamiento, la Financiera de Desarrollo Nacional (FDN) y el Banco de Comercio Exterior de Colombia (Bancoldex), pactadas para cumplimiento en ambas monedas el mismo día de su negociación. Esta tasa se expresa en moneda legal por un dólar de los Estados Unidos de América. La TRM vigente para cada día es calculada y certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia con las operaciones del día anterior.

La TRM ha mostrado una tendencia bajista del dólar frente al peso colombiano en las primeras semanas de enero 2026. Por ejemplo, el 15 de enero 1 USD se cotizó en alrededor de COP $3.655, el nivel más bajo desde mediados de 2021. Datos históricos muestran que en los primeros días de enero la TRM fluctuó entre aproximadamente COP $3.790 y COP $3.655 según distintos días. En términos simples: el peso colombiano está ganando valor frente al dólar comparado con 2025, bajando de niveles cercanos a $4.000 pesos por dólar hacia niveles de $3.600 - $3.700.

A continuación, evidenciamos el comportamiento de la TRM, en los últimos meses, así como también su comportamiento a través de los años, dimensionando su comportamiento:



Los recortes en tasas de interés por parte de la Reserva Federal de Estados Unidos han debilitado al dólar globalmente, lo cual ha contribuido a que otras monedas emergentes, entre ellas el peso colombiano, se aprecien frente al USD. Por otro lado, las operaciones de deuda pública en dólares y estrategias de intervención con derivados también han aumentado la oferta de dólares en el mercado, presionando a la baja la TRM en el corto plazo.

En conclusión, la TRM para 2026 muestra actualmente un peso colombiano fortalecido frente al dólar respecto al año anterior, con fuertes influencias de políticas monetarias globales y operaciones locales. Sin embargo, las proyecciones hacia fin de año son variadas y dependerán de la evolución de factores macroeconómicos internos y externos.

Análisis Regulatorio

- Distrito de Santiago de Cali el Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027 “Recuperemos Cali”
- Acuerdo No. 0373 de 2014 del Concejo de Santiago de Cali
- Decreto 4112.010.20.0332 de mayo 28 de 2019
- Artículo 4° de la Escritura Pública 0580 del 25 de febrero de 1999, modificada por la Escritura Pública No. 5694 del 11 de noviembre de 2021

- Artículo 37° de la Escritura Pública 0580 del 25 de febrero de 1999
- Artículo 39 de la Escritura Pública 0580 del 25 de febrero de 1999
- Artículo 58 de la Escritura Pública 0580 del 25 de febrero de 1999
- Metro Cali S.A. Acuerdo de Reestructuración, mediante Resolución No. 912.110.69 del 09 de febrero de 2024 *"Por la cual se realiza una delegación de funciones en materia contractual y ordenación del gasto"*

Análisis Técnico

El componente técnico del proceso comprende lo descrito en el Anexo Técnico 01.

Gremios y asociaciones que participan en el sector

• Federación Colombiana de la Industria de Software y Tecnologías Informativas Relacionadas – *FEDESOFT*
• Asociación de Operadores de Tecnologías de Información y Comunicaciones de Colombia
• Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones- *CCIT*

III. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

A continuación, se relacionan el histórico de cómo ha adquirido la entidad el servicio demandado con el objeto del presente proceso de selección:

AÑO	CONTRATO NUMERO	OBJETO	LUGAR DE EJECUCION	VALOR
2018	917.104.1.01.2018	Contratar la compra, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de dos (2) servidores (alta disponibilidad), un (1) sistema de almacenamiento externo, una (1) consola KVM con LCD para, Rack Y SQL Server Standard Edition, todo deberá entregarse según las especificaciones técnicas requeridas por Metro Cali S.A.	CL 25N 2F-136, CALI	$211.873.317
2025	917.104.2.434.2025	Contratar Servicios en la nube; Servicio de recuperación ante desastres (DRP) y almacenamiento de copia de respaldo (BACKUP) para servidores.	CL 25N 2F-136, CALI	$109.025.000

Histórico de compras o adquisiciones de otras Entidades Estatales y otros consumidores del servicio

A continuación, se relacionan el histórico de cómo se han adquirido otras Entidades Estatales el servicio solicitado:

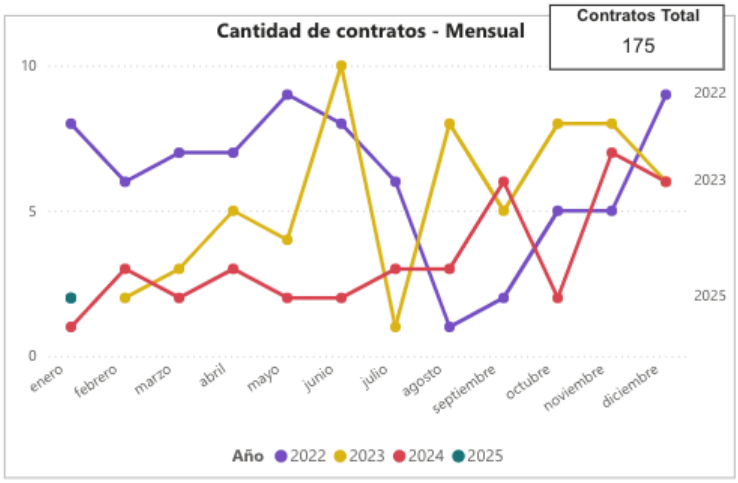
AÑO	CONTRATO NUMERO	CONTRATANTE	OBJETO	LUGAR DE EJECUCION	VALOR
2025	DIRECTA 260-2025	UPME	CONTRATAR LA SOLUCIÓN DE SECURITY GATEWAY EDGE PARA FORTALECER LA INFRAESTRUCTURA DE SEGURIDAD DE LA ENTIDAD, CON CAPACIDADES AVANZADAS QUE INCLUYEN BALANCEO DE SERVICIOS CON DRP, FIREWALL DE APLICACIONES AVANZADO, PROTECCIÓN ANTIBOT, Y MECANISMOS EFECTIVOS CONTRA DIVERSOS VECTORES DE ATAQUE COMO INYECCIONES SQL, Cross-Site Scripting (XSS), Cross-Site Request Forgery (CSRF), Botnet y ataques ddos.	Avenida Calle 26 No 69D - 91 Torre 1 PISO 9 Bogotá Distrito Capital de Bogotá COLOMBIA	$199.832.164
2025	SGA-CM-005-2025	SECRETARÍA GENERAL DE LA ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ	Implementar la primera fase del plan de recuperación de desastres en nube de los servicios críticos priorizados que actualmente están en infraestructura On-Premise, con el fin de proteger la información y garantizar la continuidad de la operación en caso de un evento inesperado para la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.	Carrera 8 No. 10 - 65 Bogotá Distrito Capital de Bogotá COLOMBIA	$881.522.121
2025	INFI-SA-001-2025	INSTITUTO DE FINANCIAMIENTO PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE MANIZALES - INFI-MANIZALES	Prestación de servicios requeridos para cubrir las necesidades que la entidad tiene en procesos de tecnología en cuanto drp (plan de recuperación de desastres) y bcp (plan de continuidad del negocio)	Carrera 22 No 18 - 09 Piso 2 Torre B Manizales Caldas COLOMBIA	$93.426.900
2025	5680-2025	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA	Prestación de servicios CRD (Centro de Recuperación de Desastres) para la implementación del Plan de recuperación de desastres (DRP - Disaster Recovery Plan) para los servidores de Gestión de tecnologías informáticas y sistemas de la información de acuerdo con la propuesta presentada por el contratista.	CARRERA 27 # 10-02 Pereira Risaralda COLOMBIA	$119.000.000

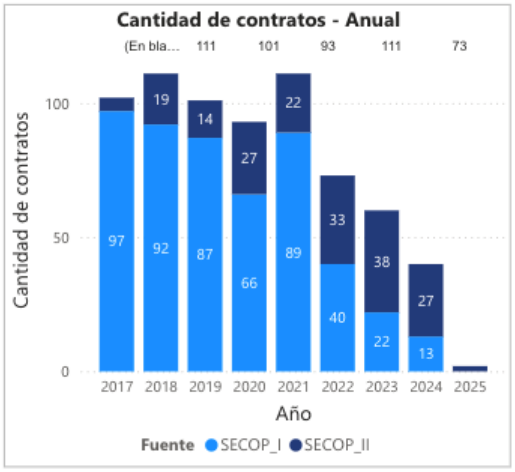
Fuente: SECOP II

Modelo de Abastecimiento Estratégico – Demanda

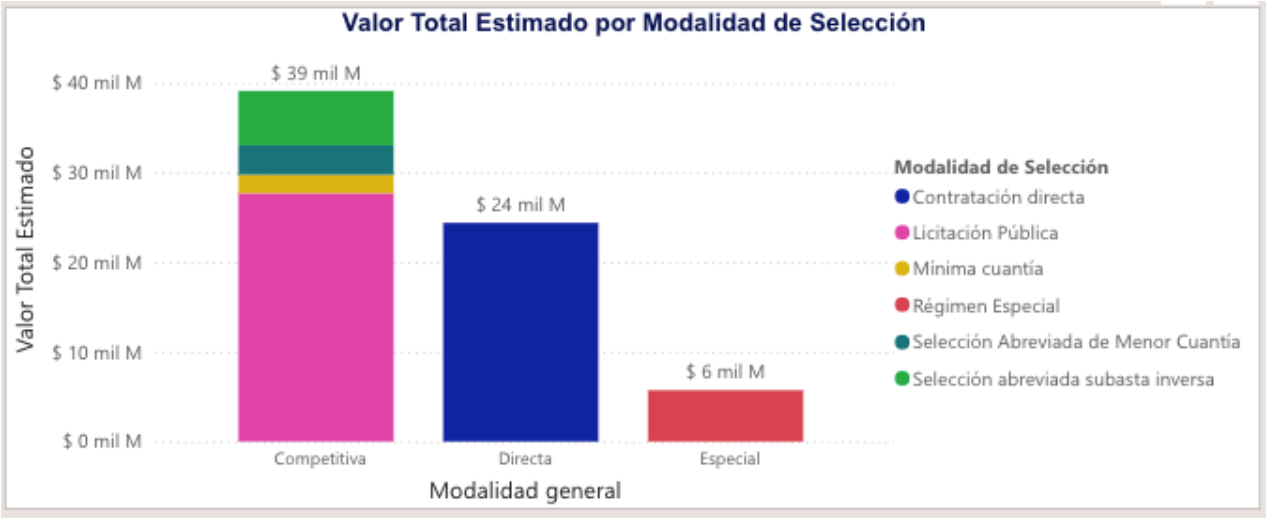
La Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia Compra Eficiente, ofrece la herramienta de Modelo de Abastecimiento Estratégico. Esta es una metodología para la gestión de la compra pública, con el fin de adoptar prácticas que permitan que el proceso de compra realizado por las entidades se destaque por sus niveles de transparencia, eficiencia y generación de valor por dinero. Es así como nos ofrece la herramienta de Modelo de Análisis de Demanda para el sector clasificado en la clase está identificada con el código UNSPSC 432233 – Dispositivos y equipos

para instalación de conectividad de redes y Datacom. Según Colombia Compra Eficiente, en las vigencias desde el año 2022 hasta la última fecha de actualización, el sector registro una demanda de 175 contratos publicados en SECOP bajo este tipo de servicio, y en donde la principal modalidad es Licitación Publica seguida por Contratación Directa.



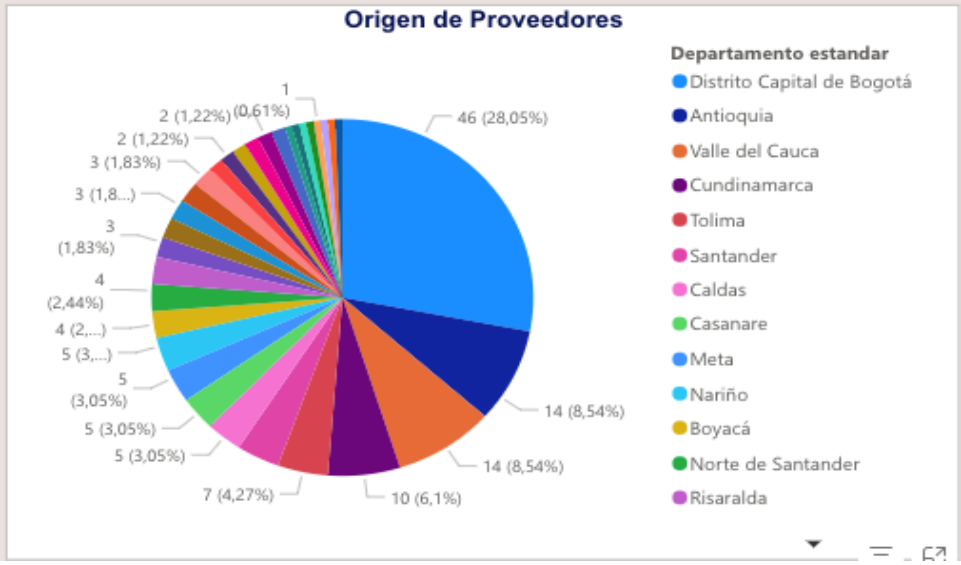


Fuente: MAE-CCE



Fuente: MAE-CCE

De acuerdo con la herramienta del modelo de abastecimiento estratégico a continuación se relaciona el origen de proveedores de acuerdo con su demanda por departamento, siendo Distrito Capital de Bogotá con mayor cantidad seguido por Antioquia y Valle de Cauca.



Fuente: MAE-CCE

IV. ESTUDIO DE LA OFERTA

Dentro de las consideraciones generales de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas CIIU adaptada para Colombia por el DANE, se dispone lo siguiente, la CIIU tiene por finalidad establecer una clasificación uniforme de las actividades económicas productivas. Su propósito principal es ofrecer un conjunto de categorías de actividades económicas que se pueda utilizar para la reunión y presentación de estadísticas de acuerdo con esas actividades.

Teniendo en cuenta la disposición anterior, la entidad en su proceso de planeación analizó la clasificación de las actividades económicas vigentes y por ello, a continuación, muestra la estructura general de las actividades económicas tomadas como insumo, detallado por las respectivas secciones, divisiones y descripción:

SECCION J **Información y comunicaciones**
DIVISIÓN 62 **Desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas), consultoría informática y actividades relacionadas.** Esta división incluye las siguientes actividades de prestación de servicios especializados en el campo de las tecnologías de información: la escritura, la modificación, prueba de programas informáticos y suministro de asistencia en relación con esos programas, planificación y diseño de sistemas informáticos que integren hardware, software y tecnologías de comunicaciones; gestión y manejo en el lugar de los sistemas informáticos o instalaciones de procesamiento de datos de los clientes, y otras actividades profesionales y técnicas relacionadas con la informática.

Grupo 620 Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)

Esta clase comprende el análisis, el diseño, la escritura, pruebas, modificación y suministro de asistencia en relación con programas informáticos.
• El análisis, diseño de la estructura, el contenido y/o escritura del código informático necesario para crear y poner en práctica programas de sistemas operativos, aplicaciones de programas informáticos (incluyendo actualizaciones y parches de corrección), también bases de datos.
• El desarrollo de soluciones web (sitios y páginas web) y personalización de programas informáticos a clientes, es decir, modificar y configurar una aplicación existente a fin de que sea funcional con los sistemas de información de que dispone el cliente.

6202
Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas

• 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.

Dinámica de producción, distribución y entrega de bienes o servicios

Las actividades que se adelanten en cumplimiento del presente contrato se desarrollarán en el distrito de Santiago de Cali.
El software se clasifica de acuerdo a la función en programas de base y programas de aplicación y al grado de estandarización, este último comprende los PC business software que son los Programas pre instalados que gobiernan el funcionamiento del computador, como los sistemas operativos y los programas de aplicaciones específicas que corren en él, y el Software empaquetado que el vendido en formato estándar a todo tipo de clientes en forma masiva y distribuido a través de canales de venta tradicionales, es decir como un bien tangible. Por último, se encuentra el “Custom Software” o software personalizado, desarrollado específicamente a requerimientos del usuario final.

“A continuación, se exponen los canales de distribución por las cuales el software llega a los consumidores finales en Colombia.

A) Software empaquetado
Existen dos rutas principales para que los paquetes de software lleguen a los clientes:

Venta y distribución directa: Se produce cuando los editores de software venden o conceden licencias de sus productos al usuario final de forma directa, de acuerdo con las condiciones de la licencia estándar o negociándolas una a una. La distribución directa puede llevarse a cabo mediante ventas corporativas, pedidos por correo o venta en línea.
Los productos se entregan en formato físico (cajas envueltas con discos, manuales, tarjetas de registro, etc.) o bien, en formato electrónico a través del Internet donde el código del programa, los instaladores, los manuales y el resto de la documentación se envían en formato digital al cliente.

Venta y distribución indirecta: Implica una o más terceras partes en la cadena entre el editor de software y el usuario final. Estos pueden ofrecer una amplitud de mercado y una presencia en las ventas al detalle que los editores de software no pueden conseguir o no están interesados en adquirir. Dentro del canal de venta indirecta intervienen los siguientes participantes:

* Los OEM (fabricantes de equipos originales), están autorizados para reproducir o combinar productos de editores de software en sus propios productos de hardware. Un ejemplo típico es el de los fabricantes de computadoras personales que venden sistemas operativos o aplicaciones de ofimática integrados en sus equipos.

* Los distribuidores, autorizados por los editores para comprar, almacenar o vender paquetes de software y proporcionar licencias a los vendedores al detalle o directamente a los usuarios finales. Algunos distribuidores gestionan sus propias operaciones de venta al detalle o actúan como VAR.

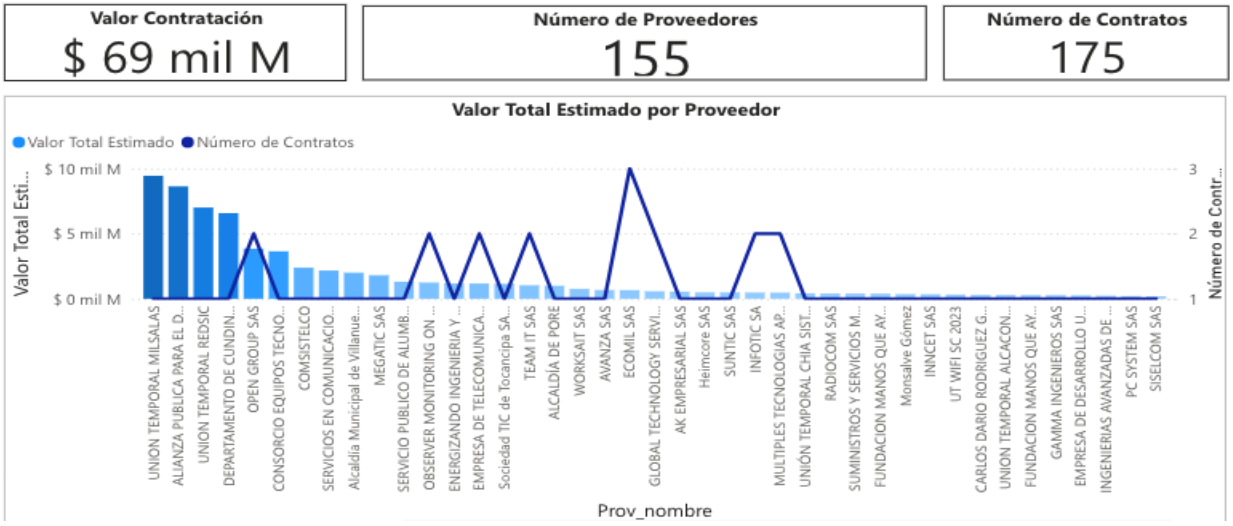
* Los VAR vendedores especializados o de valor agregado que compran el software directamente al editor o al distribuidor. Ofrecen al usuario final un conjunto de servicios adicionales, como instalación e integración de hardware y otros productos de software, formación, mantenimiento y desarrollo de aplicaciones personalizadas basadas en los paquetes estándar. Los métodos de entrega son los mismos que para la venta directa e indirecta, es decir, en formato físico o electrónico (aunque en el caso del hardware de OEM combinado con productos de software, la opción más lógica es la entrega física del software junto con el hardware, sobre todo, cuando los equipos combinan un sistema operativo y aplicaciones).Hay paquetes de software que se venden a menudo a través de grandes distribuidores o grandes establecimientos de venta de computadoras personales, que pueden comprar el software directamente al editor. El modelo de distribución directa ha sido cada vez más acogido entre los grandes usuarios, como empresas importantes o instituciones gubernamentales o educativas. La amplia variedad de VAR, ofrece desde los servicios de instalación hasta programación personalizada a gran escala.

Estrechamente ligadas a los VAR, se encuentran las empresas independientes de consultaría que ofrecen una extensa gama de servicios que se adquieren junto con los paquetes de software. Entre dichos suministradores de servicios se encuentran, entre otros, integradores de sistemas y técnicos de instalación, especialistas en formación, suministradores de servicios de subcontratación de TI y técnicos de mantenimiento de sistemas.

El canal de distribución es importante no sólo por sí mismo, sino también como incubador de nuevos desarrolladores y editores de software, debido a que los editores de software, los desarrolladores, los VAR y los técnicos suelen ofrecer productos y servicios combinados. Una empresa puede vender paquetes de software de terceros, suministrar servicios de consultaría relacionados con su instalación y utilización y, además, proporcionar códigos personalizados para soluciones específicas. Esta forma de trabajo desemboca de una manera natural en nuevos productos de paquetes de software que reúnen en un producto necesidades similares de varios clientes. Esto favorece a los clientes, ya que obtienen productos mejor analizados y desarrollados por sólo una parte de los costos, y favorece a la empresa de software que se encuentra en condiciones de impulsar su potencial de beneficios y aumentar el tamaño.

Identificación de los proveedores

De acuerdo con la herramienta de Modelo de Análisis de Oferta para el sector clasificado con el código UNSPSC 432233 – Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y Datacom. Según Colombia Compra Eficiente, en las vigencias desde el año 2022 hasta la última fecha de actualización, el sector registro una oferta de 155 proveedores que realizaron procesos de contratación de acuerdo con los registros en SECOP bajo este tipo de servicio y además se enmarcan los valores estimados por proveedores.



Fuente: MAE-CCE

V. ESTUDIO DE MERCADO

Revisando la oferta de proveedores en el mercado, se encontró que existen varias empresas que pueden vender los productos y servicios requeridos.

Para efectos del análisis del mercado, la Entidad solicitó cotización a más de cinco (5) empresas dedicadas las actividades objeto del presente proceso de contratación, de las cuales tres (3) presentaron la siguiente información:

ESTUDIO DE MERCADO				
EMPRESAS	**SERVICIO INFRAESTRUCTURA DE TI EN NUBE PARA DRP**	**VALOR TOTAL ANTES DE IVA**	**SERVICIOS EN NUBE SON EXCLUIDO DE IVA**	**VALOR TOTAL INCLUIDO IVA**
EMPRESA A	$ 172.500.000	$ 172.500.000	$ 0	$ 172.500.000
EMPRESA B	$ 173.750.004	$ 173.750.004	$ 0	$ 173.750.004
			PROMEDIO	**$ 173.125.002**

NOTA: Los Servicios de Cloud Computing según la ley 1819 de 2016 en el artículo 187 tienen el IVA excluido, esto se mantendrá mientras dure la vigencia de esta ley.

Conforme al análisis de precios anterior, que evidencia que la empresa A, corresponde a la de menor valor y la empresa B, corresponde a la de mayor valor, se identifica el promedio de precios de mercado para este servicio. La entidad, identifico que la propuesta presentada por el proponente A, cumple con el requerimiento técnico requerido por la entidad, además representa el principio de más valor por dinero público y de efectividad, al ser la oferta más económica para la entidad.

Conforme al análisis anterior se puede concluir que el presupuesto de este proceso de contratación es de **CIENTO SETENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS M/CTE. ($172.500.000).**

NOTA: Los Servicios de Cloud Computing según la ley 1819 de 2016 en el artículo 187 tienen el IVA excluido, esto se mantendrá mientras dure la vigencia de esta ley.

Perfil Tributario

Estarán a cargo del contratista todos los impuestos y retenciones que se generen por la prestación del servicio, tales como:

Estampillas Departamentales
- Estampilla Pro-Univalle: 2% sobre el valor total del contrato, excluido el IVA.
- Estampilla Pro-Hospitales: 1% sobre el valor total del contrato, excluido el IVA.
- Estampilla Pro-Universidad del Pacífico: 0.5% sobre el valor total del contrato, excluido el IVA.

Estampillas Distritales
- Estampilla Pro-Desarrollo Urbano: 3.5% sobre el valor total del contrato, excluido el IVA.
- Estampilla Pro-Adulto Mayor: 2% sobre el valor total del contrato, excluido el IVA.
- Tasa Prodeportes: 2% sobre el valor total del contrato, excluido el IVA.

En lo referente a los demás costos tributarios (retención en la fuente, retención de IVA e ICA) que conlleva el contrato, se atenderán de conformidad con las normas tributarias vigentes.

VI. CONCLUSIÓN:

Con el análisis del sector anterior se concluye como modalidad de selección la Invitación Privada de Única Oferta, se empleará esta modalidad cuando la cuantía del contrato a celebrar sea hasta cien (100) SMMLV por lo que se selecciona la presente modalidad.

Como se evidencia en el estudio de mercado anterior, se determina viable la oferta económica por encontrarse en el rango de precios de mercado analizados. Se selecciona a NETGROUP S.A., cuya propuesta representa las condiciones más favorables para la entidad, tanto en términos técnicos como económicos.

Finalmente, el presente estudio del sector materializa los principios de planeación, responsabilidad y transparencia de acuerdo con las recomendaciones establecidas en la guía de Colombia Compra Eficiente en su última versión para elaboración de estudios del sector.

MARIO ANDRÉS RENDÓN SANTOS
Jefe Oficina de Sistemas
Metro Cali S.A. Acuerdo de Reestructuración

Elaboró: Luis Javier Uribe – Contratista Oficina de Sistemas
Revisó: Miguel Ángel Silva Navia – Contratista Oficina de Contratación
Mauricio Martínez Arango – Profesional Especializado
Martha Alexandra Millán Córdoba – Jefe Oficina de Contratación