ESTUDIO DE MERCADO Y ANÁLISIS DEL SECTOR
SUBDIRECCIÓN DE CALIDAD DEL AIRE, AUDITIVA Y VISUAL (SCAAV)
SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE (SDA)

REALIZAR CALIBRACIÓN DE UNIDADES DE VERIFICACIÓN DE TEMPERATURA Y RPM DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

BOGOTÁ D.C., MAYO DE 2026

DESARROLLO DEL ANÁLISIS DEL SECTOR

OBJETO CONTRACTUAL

REALIZAR CALIBRACIÓN DE UNIDADES DE VERIFICACIÓN DE TEMPERATURA Y RPM DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

Las especificaciones técnicas mínimas y excluyentes dentro de este proceso son las que se encuentran descritas en el Anexo Técnico y son de carácter obligatorio, toda vez que este, hace parte integral del Estudio Previo.

ANÁLISIS DEL SECTOR

1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

Atendiendo a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. Del Decreto 1082 de 2015 sobre el deber de las entidades estatales de efectuar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso y en concordancia con el artículo 2.2.1.2.5.2. Del mencionado decreto, la Corporación adoptará los lineamientos establecidos en los manuales y guías diseñados e implementados por Colombia Compra Eficiente.

Tradicionalmente la economía clásica consideraba que las actividades económicas estaban divididas en tres sectores, pero los avances tecnológicos y científicos, han llevado a que se agregue un cuarto que se relaciona con el intelecto, estos sectores tienen elementos y productos con características en común y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción, es decir con el servicio que presten o el producto que comercialicen. En el siguiente cuadro, se relacionan estos sectores económicos, según las últimas tendencias de la Economía.

SECTORES ECONÓMICOS	DEFINICIÓN	ACTIVIDADES DEL SECTOR
SECTOR PRIMARIO	Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.	Sector Agropecuario, Sector Ganadero, Sector Pesquero, Sector Minero, Sector Forestal, Sector de Silvicultura
SECTOR SECUNDARIO	Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos subsectores: industrial extractivo e industrial de transformación: Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo.	Sector Industrial, Sector energético (eléctrico, gas y vapor), Sector de la Construcción, Sector Minero, Industria Textil

	Industrial de transformación: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.	
SECTOR TERCIARIO	Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía y aunque no son productivas contribuyen a la formación de ingresos, lo cual se refleja en la producción nacional. Como ejemplo de ello tenemos el comercio, restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, educativos, comunicaciones, etc.	Sector de Transportes, Sector de Comunicaciones, Sector Turístico, Sector Sanitario, Sector Educativo, Sector de las Artes, Sector Financiero, Sector de la Administración, ONG, entre otros.
SECTOR CUATERNARIO	El sector hace referencia a aquellos servicios relacionados al conocimiento o el intelecto. Este sector abarca la ciencia, investigación y desarrollo tecnológico. Las empresas que se encuentran en este sector se dedican a brindarles avances e investigaciones científicas a los sectores primarios, secundarios y terciarios.	Investigación, desarrollo e innovación, Ciencia y desarrollo tecnológico, Consultoría, planificación financiera y económica, Industria robótica

Con base en lo anterior, se puede concluir que el presente proceso cuyo objeto es "*PRESTAR EL SERVICIO DE CALIBRACIÓN DE LAS UNIDADES DE VERIFICACIÓN DE TEMPERATURA Y RPM, PROPIEDAD DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE*", corresponde al sector terciario de la economía colombiana, toda vez que se constituye como una actividad de prestación de servicios.

ANÁLISIS DEL SECTOR

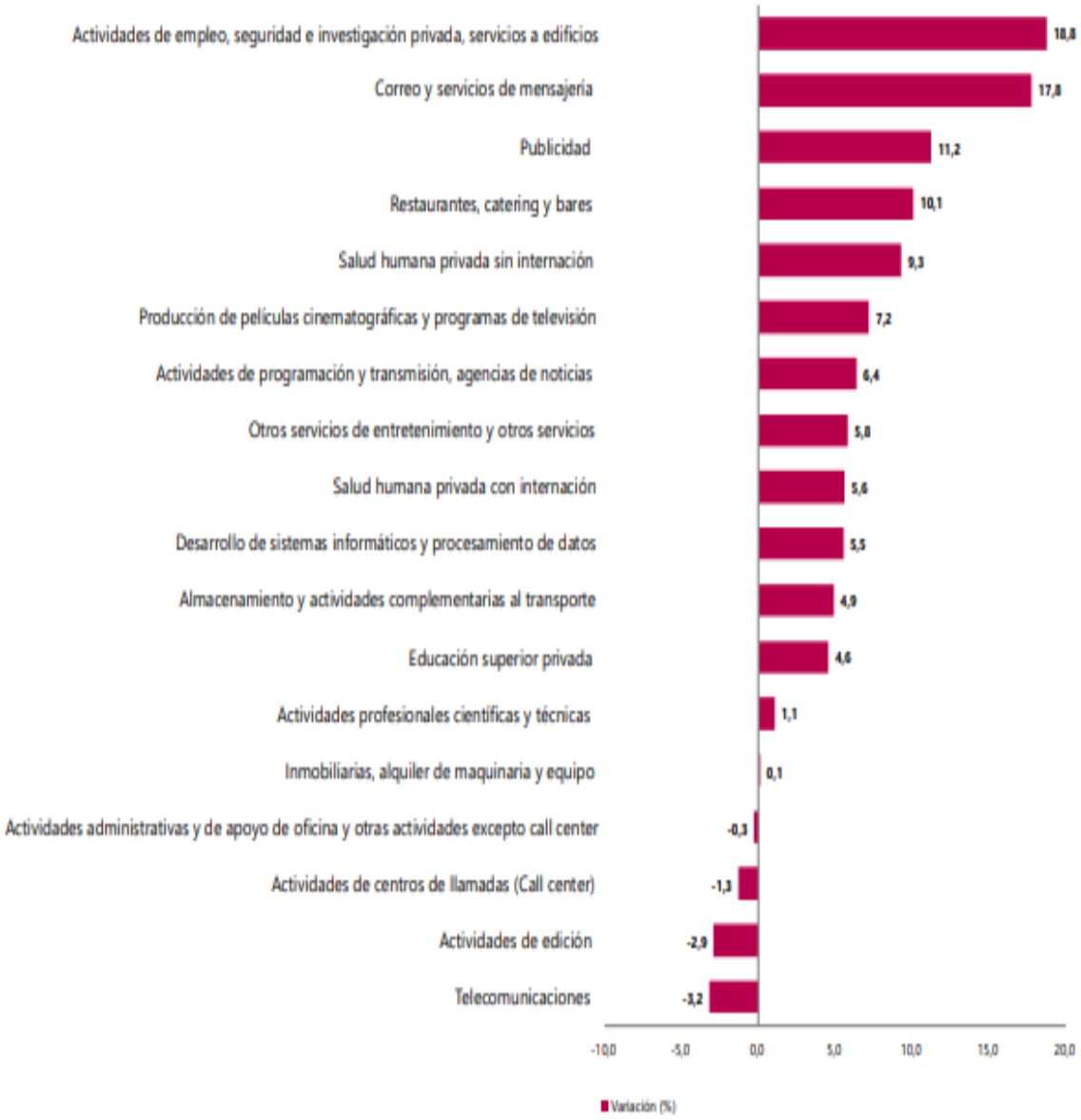
CONTEXTO ECONÓMICO

El Sector Ambiente del Distrito Capital tiene como misión velar porque el proceso de desarrollo económico y social se oriente bajo los principios universales y del desarrollo sostenible para la recuperación, protección y conservación del ambiente, en función y al servicio del ser humano como supuesto fundamental para garantizar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad, promoviendo la participación de las comunidades.

BOLETÍN TÉCNICO DE LA ENCUESTA MENSUAL DE SERVICIOS (EMS) DEL DANE CORRESPONDIENTE AL MES DE FEBRERO DE 2026

En febrero de 2026, catorce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación negativa en el personal ocupado total, en comparación con febrero de 2025.

Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios
Total, nacional **Febrero (2026ᵖ - 2025)**

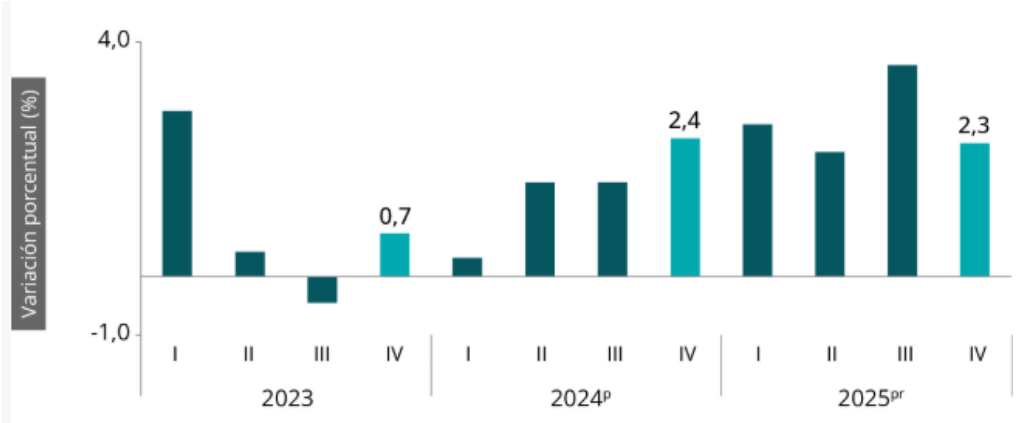


Fuente: DANE, EMS (https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-mensual-de-servicios-ems)

Producto Interno Bruto (PIB)

En el cuarto trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2024pr

Gráfica 2. Producto Interno Bruto (PIB) –
Tasa de crecimiento en volumen[1]
2021-I / 2025pr- I



Fuente: DANE, PIB-T (https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica)

[1]: Series originales encadenadas de volumen con año de referencia 2015
pr: preliminar
p: provisional

En el cuarto trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2024p. 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 4,8% (contribuye 0,9 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 3,4% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,6%.

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 1,6%.

- Explotación de minas y canteras crece 1,2%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
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
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,1	-0,4	-2,6
Explotación de minas y canteras	-6,2	-2,9	1,2
Industrias manufactureras	1,9	1,0	-1,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,1	2,9	0,8
Construcción	-2,8	-2,6	-1,5
Comercio al por mayor y al por menor[3]	4,6	3,4	1,6
Información y comunicaciones	1,0	-1,2	-2,0
Actividades financieras y de seguros	2,8	0,7	-2,4
Actividades inmobiliarias	2,0	1,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,3	1,5	0,4
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,5	4,8	0,2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	9,9	11,5	4,6
Valor agregado bruto	**2,7**	**2,3**	**-0,1**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,5	2,5	0,6
Producto Interno Bruto	**2,6**	**2,3**	**0,1**

Fuente: DANE, PIB-T (https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2025.pdf)

[pr]preliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
[3]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.
[4]Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[5]Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
[6]Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

Actividades profesionales, científicas y técnicas

En el cuarto trimestre de 2025pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 2):

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 1,3%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,6%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 0,4%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

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

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

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025pr / 2024p	2025pr-IV / 2024p-IV	2025pr-IV / 2025pr-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 (https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2025.pdf)

Índice del Precio al Consumidor (IPC)

En marzo de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,78%, la variación año corrido fue 3,07% y la anual 5,56%.

En marzo de 2026 la variación anual del IPC fue 5,56%, es decir, 0,47 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,09%.

Gráfica 3. Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Variación mensual, año corrido y anual
Total, nacional
2025 - 2026 (marzo)

IPC	Marzo					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,52	**0,78**	2,62	**3,07**	5,09	**5,56**

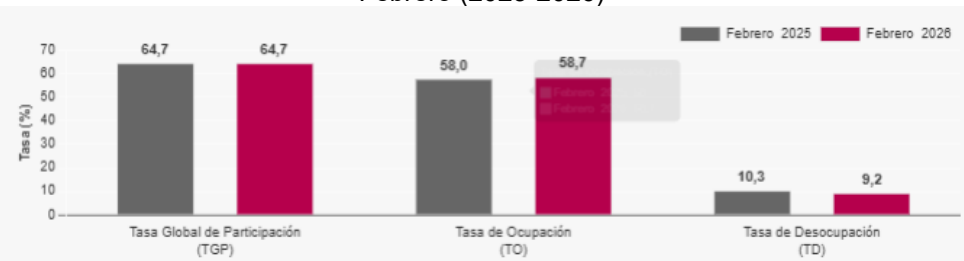
Fuente: DANE, IPC (https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica)

El comportamiento mensual del IPC total en marzo de 2026 (0,78%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Información y comunicación (2,96%) y Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,27%).
El comportamiento mensual del IPC total en marzo de 2026 (0,78%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Información y comunicación (2,96%) y Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,27%).
En términos generales, la inflación en marzo de 2026 presenta un incremento frente a 2025 en sus diferentes medidas, lo que evidencia una mayor dinámica en el crecimiento de los precios. La variación mensual, año corrido y anual muestran aumentos, indicando presiones inflacionarias más altas en comparación con el año anterior.

Mercado laboral

Para febrero de 2026, la tasa de desocupación del total nacional fue 9,2%, lo que representó una disminución de 1,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2025 (10,3%). La tasa global de participación se ubicó en 64,7%, siendo similar a la registrada en febrero de 2025. Finalmente, la tasa de ocupación fue 58,7%, mientras que en el mismo mes del año anterior fue 58,0%.

Gráfica 4. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total, nacional
Febrero (2025-2026)



Fuente: DANE, GEIH (https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo)

En febrero de 2026, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 9,2%, mientras que en el mismo mes de 2025 fue 9,8%. La tasa global de participación se ubicó en 66,4%, en tanto que en febrero de 2025 fue 66,8%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 60,3%, siendo similar a la registrada en febrero del año anterior.

CONTEXTO TÉCNICO

El artículo 101 del Acuerdo 257 del 30 de noviembre de 2006, expedido por el Honorable Concejo de Bogotá: "*Por el cual se dictan normas básicas sobre la estructura, organización y funcionamiento de los organismos y de las entidades de Bogotá, Distrito Capital, y se expiden otras disposiciones*", dispuso transformar el Departamento Técnico del Medio Ambiente en la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), como un organismo del Sector Central, con autonomía administrativa y financiera, al cual se le aplican las disposiciones de las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 en materia de contratación administrativa y sus Decretos Reglamentarios.

El Decreto Único Sectorial 646 de 2025 "*Por medio del cual se expide el Decreto Único Distrital del Sector Ambiente*" en su artículo 5 estableció "*Corresponde a la Secretaría Distrital de Ambiente orientar y liderar la formulación de políticas ambientales y de aprovechamiento sostenible de los recursos ambientales y del suelo, tendientes a preservar la diversidad e integridad del ambiente, el manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales distritales y la conservación del sistema de áreas protegidas, para garantizar una relación adecuada entre la población y el entorno ambiental y crear las condiciones que garanticen los derechos fundamentales y colectivos relacionados con el medio ambiente*."

A su vez el artículo 6 del citado Decreto, determinó la estructura organizacional de la Secretaría Distrital de Ambiente, estableciendo en su literal 3º que la **Subsecretaría de Control Ambiental** ejerce la dirección estratégica de la formulación y orientación de las políticas, planes, programas y proyectos de evaluación, control y seguimiento ambiental en el Distrito Capital, garantizando el cumplimiento de la normativa ambiental y la supervisión de las actividades con impacto ambiental, de la cual depende la **Dirección de Control Ambiental**, encargada de dirigir los procesos técnico-jurídicos necesarios para la aplicación de las regulaciones ambientales y de coordinar la ejecución de las acciones de control sobre el uso, explotación y aprovechamiento de los recursos naturales, así como el funcionamiento del laboratorio ambiental, encontrándose adscrita a esta la **Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual**, responsable de adelantar los procesos de evaluación, seguimiento y control en materia de calidad del aire, afectaciones auditivas y visuales, mediante el ejercicio de acciones preventivas y correctivas orientadas a la mitigación de los factores de deterioro ambiental.

En este contexto, la Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual (SCAAV) tomó como referente normativo la Resolución 0762 de 2022 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS <<*Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamentan los artículos 2.2.5.1.6.1, 2.2.5.1.8.2 y 2.2.5.1.8.3 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones*>>, para el desarrollo de las actividades encaminadas a la revisión de los vehículos que circulan en el Distrito Capital, y las cuales tienen como objeto verificar el cumplimiento de los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deben cumplir las fuentes móviles terrestres; actualmente la SDA dispone de los 3 analizadores de gases y 10 opacímetros los cuales se definen como:

- **Analizador de gases:** Es el conjunto completo de todos los accesorios y elementos

necesarios para la determinación de las concentraciones de los diferentes contaminantes en los gases de escape de los vehículos accionados a gasolina o mezcla gasolina – aceite y aquellos que operan con ciclo otto, de acuerdo con las **NTC 5365** y **NTC 4983**.

- **Opacímetro:** que de acuerdo con la **NTC 4231** se define como "*equipo diseñado para medir la opacidad de una corriente de humo o muestra parcial de esta, mediante el principio de extinción de luz. Para fines de esta norma, se hace referencia específicamente a los equipos que operan bajo el principio de flujo parcial, o de muestreo.*"

Estos dispositivos se encuentran equipados con diferentes sensores periféricos de acuerdo con las Normas Técnicas Colombianas NTC 5365, NTC 4983 y NTC 4231, en las cuales se establecen las características técnicas que deben tener estos, de la siguiente manera:

En la NTC 5365 el numeral 5.1.2.3 "*Sensor de temperatura ambiente*" y 5.1.2.4 "*Sensor de humedad relativa*", lo anterior con el fin de asegurar que las pruebas de emisiones se realicen bajo las condiciones ambientales especificadas en el numeral 4.1.1 que exige una temperatura ambiente entre 5 °C y 55 °C y una humedad relativa entre 30 % y 90 %.

- En la NTC 4983 el numeral 5.1.2.3 "*Sensor de temperatura ambiente*" y 5.1.2.4 "*Sensor de humedad relativa*", lo anterior con el fin de asegurar que las pruebas de emisiones se realicen bajo las condiciones ambientales especificadas en el numeral 4.1.1 que exige una temperatura ambiente entre 5 °C y 55 °C y una humedad relativa entre 30 % y 90 %.

- En la NTC 4231 el numeral 4.2.8.3 "*Sensor de temperatura ambiente*" y 4.2.8.4 "*Sensor de humedad relativa*", lo anterior con el fin de asegurar que las pruebas de emisiones se realicen bajo las condiciones ambientales especificadas en el numeral 3.1.1 que exige una temperatura ambiente entre 5 °C y 55 °C y una humedad relativa no mayor a 90 %.

Por otra parte, el numeral 4.1 "*Para realizar la prueba de opacidad se requiere el uso de un opacímetro*", numeral 4.2 "*Requisitos generales para el equipo de medición de humo*" donde define el procedimiento de evaluación y características de los equipos de flujo parcial necesarios para medir las emisiones de humo generadas por las fuentes móviles accionadas con ciclo diésel también establece la verificación rutinaria de la linealidad de los opacímetros la cual se realiza mediante filtros de densidad neutra, que presentan una respuesta constante de extinción de luz en un intervalo específico de longitudes de onda, es fundamental que el valor de opacidad de estos filtros, empleados para verificación de linealidad, comparación y ajuste, estén respaldados por certificados emitidos por laboratorios o entidades de metrología acreditadas de acuerdo con el numeral 4.2.9. Entiéndase como filtro de densidad neutra *"(…) Materiales de referencia, generalmente cristales de tipo absorción, que presentan una respuesta constante de extinción de luz dentro de un intervalo definido de longitudes de onda. Dichos filtros se emplean para verificar la linealidad del opacímetro y como elementos de comparación para procesos de comparación y ajuste. Para este último fin, se requiere que los filtros puedan ser considerados como elementos de referencia, con trazabilidad a un patrón nacional o internacional."*

En cumplimiento de estas disposiciones, la SCAAV adelanta operativos de control y monitoreo a fuentes móviles, con el fin de verificar el cumplimiento de los límites permisibles de emisión establecidos en la normativa vigente, mediante el uso de analizadores de gases y opacímetros, en cumplimiento con las NTC 4983, 4231 y 5365. Estos operativos incluyen:

a. **Control en vía:** Operativos en conjunto con la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) y

con la Seccional de Tránsito y Transporte de la Policía Metropolitana de Bogotá, donde se detienen de forma aleatoria vehículos que se encuentran circulando por los corredores viales de Distrito Capital para llevar a cabo los procedimientos de verificación de los límites de emisión.

b. **Programa de autorregulación ambiental:** Es un instrumento de gestión ambiental cuyo objetivo principal es la reducción de las emisiones de los vehículos con motor encendido por compresión, este programa busca que las empresas de transporte público colectivo de pasajeros y transporte de carga realicen de forma integral el mantenimiento de sus vehículos hasta lograr tener los límites establecidos de emisiones según la norma vigente.
c. **Requerimientos ambientales:** Este programa efectúa requerimientos ambientales a las empresas y/o propietarios de los vehículos con el fin de que presenten los vehículos que circulan por la ciudad con emisiones ostensiblemente, con el fin de efectuarles una prueba de emisión de gases para verificar el cumplimiento normativo de los límites de emisión.
d. **Subsanación de vehículos:** Dirigido a los vehículos que durante el desarrollo de los operativos de control en vía presentan un incumplimiento en la prueba de emisiones contaminantes y deben someterse a una segunda evaluación para certificar el cumplimiento de los estándares establecidos que rigen la materia.
e. **Concesionarios**: Control y seguimiento a los comercializadores representantes de marca, importadores, fabricantes o ensambladores de fuentes móviles nuevas clasificadas como vehículos automotores, con el objetivo de realizar visitas técnicas para verificar el contenido de las certificaciones expedidas y asegurar el cumplimiento de los límites máximos permisibles de emisión.
f. **Revisión voluntaria:** Este proceso es llevado a cabo por los ciudadanos que desean, de manera proactiva, someter su vehículo a una prueba de emisiones de gases para verificar que cumple con los estándares ambientales.

En este sentido se hace necesario contratar la presencia del servicio de calibración de las unidades de verificación de temperatura y RPM, con el fin de garantizar mediciones precisas y trazabilidad metrológica conforme a estándares internacionales. Esta calibración es fundamental para el control de emisiones contaminantes de fuentes móviles en el Distrito Capital y para cumplir con las disposiciones del IDEAM (Resoluciones 0296 y 0525 de 2024) y las normas técnicas NTC 4231, 4983 y 5365.

CONTEXTO REGULATORIO

La Ley 1150 de 2007, en su artículo 2, numeral 5, modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020, establece que los procesos de contratación cuyo valor no supere el diez por ciento (10 %) de la menor cuantía de la entidad pueden adelantarse bajo la modalidad de mínima cuantía, independientemente de su objeto, y de conformidad con las disposiciones aplicables a este procedimiento. Esta disposición se encuentra en concordancia con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021. En este contexto, la celebración de un contrato de prestación de servicios para la calibración de equipos periféricos y filtros de densidad neutra utilizados en la medición de emisiones de fuentes móviles en el Distrito Capital se ajusta a dicha causal, permitiendo su suscripción mediante la modalidad de mínima cuantía.

De acuerdo con lo anterior, esta contratación resulta técnica y normativamente justificada, dado que la calibración periódica de dichos elementos es indispensable para realizar las mediciones a fuentes móviles en cumplimiento de las especificaciones establecidas por las Normas Técnicas Colombianas

(NTC) y las Resoluciones 0762 de 2022 y 2703 de 2023, expedidas por el MADS y la SDA, respectivamente.

Ahora bien, el marco normativo técnico en el cual se sustenta esta necesidad incluye:

- Resolución 105 de 2022 ““Por la cual se actualiza el procedimiento de Autorización de Organismos de Evaluación de la Conformidad – OEC, para la medición de emisiones contaminantes generadas por fuentes móviles en Colombia”
- Protocolo de revisión y seguimiento a autoridades ambientales para el proceso de medición de emisiones generadas por fuentes móviles - Organismos de Evaluación de la Conformidad - OEC
- Resolución 2703 de 2023: "Por la cual se establecen límites máximos permisibles de emisión en densidad de humo a los que están sujetos las fuentes móviles terrestres de carretera con motor encendido por compresión que circulan en el perímetro urbano del Distrito Capital".
- Resolución 0296 de 2024: “Por la cual se renueva y amplía la Autorización a la Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual de la SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE – SDA, identificada con N.I.T. 899.999.061 – 9, para realizar medición de emisiones generadas por fuentes móviles”
- Resolución 0525 de 2024: “Por medio de la cual se corrige la Resolución No. 0296 de 3 de abril de 2024 y se adoptan otras determinaciones”.
- NTC 4231:2012: “Procedimientos de evaluación y características de los equipos de flujo parcial necesarios para medir las emisiones de humo generadas por las fuentes móviles accionadas con ciclo Diésel. Método de aceleración libre”.
- NTC 4983:2012: “Calidad del Aire. Evaluación de gases de escape de vehículos automotores que operan con ciclo OTTO. Método de ensayo en marcha mínima (Ralentí) y velocidad crucero, y especificaciones para los equipos empleados en esta evaluación”
- NTC 5365:2012: “Calidad del aire. Evaluación de gases de escape de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, accionados tanto con gas o gasolina (motor de Cuatro tiempos) como con mezcla gasolina aceite (motor de dos tiempos). Método de ensayo en marcha mínima (ralentí) y especificaciones para los equipos empleados en esta evaluación”.

ESTUDIO DE LA DEMANDA

¿Cómo ha adquirido la entidad en el pasado este bien, obra o servicio?

Históricos procesos de selección

La SDA ha adelantado procesos de selección relacionados con el objeto de contratar “REALIZAR CALIBRACIÓN DE UNIDADES DE VERIFICACIÓN DE TEMPERATURA Y RPM DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE”, suscribiendo a la fecha diferentes contratos los cuales se mencionan a continuación:

La información que se muestra a continuación corresponde a la consulta realizada de los contratos registrados en SECOP II.

Tabla 3. Contratos suscritos en las vigencias 2019 y 2020 por la SDA con objeto relacionado al proceso de contratación.

REFERENCIA DEL CONTRATO	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	MODALIDAD DE SELECCIÓN	FECHA DE FIRMA	DOCUMENTO PROVEEDOR	PROVEEDOR ADJUDICADO	VALOR DEL CONTRATO
SDA-MC-016-2020	Prestar el servicio de calibración de los elementos periféricos de los equipos de medición a fuentes móviles y las unidades de verificación de temperatura y RPM propiedad de la Secretaría Distrital de Ambiente.	Mínima cuantía	29/10/2020	C.C. 1016018644	EDUARD YESID MORENO VELASCO	$ 8.340.000 COP
SDA-MC-20191212	Prestar el servicio de calibración de los elementos periféricos de los equipos de medición a fuentes móviles y las unidades de verificación de temperatura y RPM propiedad de la Secretaría Distrital de Ambiente.	Mínima cuantía	27/06/2019	NIT 900008963	COLMETRIK LTDA COLOMBIANA DE METROLOGIA	$ 5.843.102 COP

Fuente: Elaboración propia con datos de SECOP II

¿Cómo adquieren otras entidades estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

Análisis de la Demanda – Abastecimiento Estratégico CCE

Una vez revisada la información relacionada en el Modelo de Abastecimiento Estratégico desarrollado por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, que busca mejorar las buenas prácticas en la planeación y gestión de los procesos contractuales para que los participantes del Sistema de Compra Pública se destaquen en sus niveles de transparencia, eficiencia y generación de mayor valor por dinero; es posible evidenciar lo siguiente:

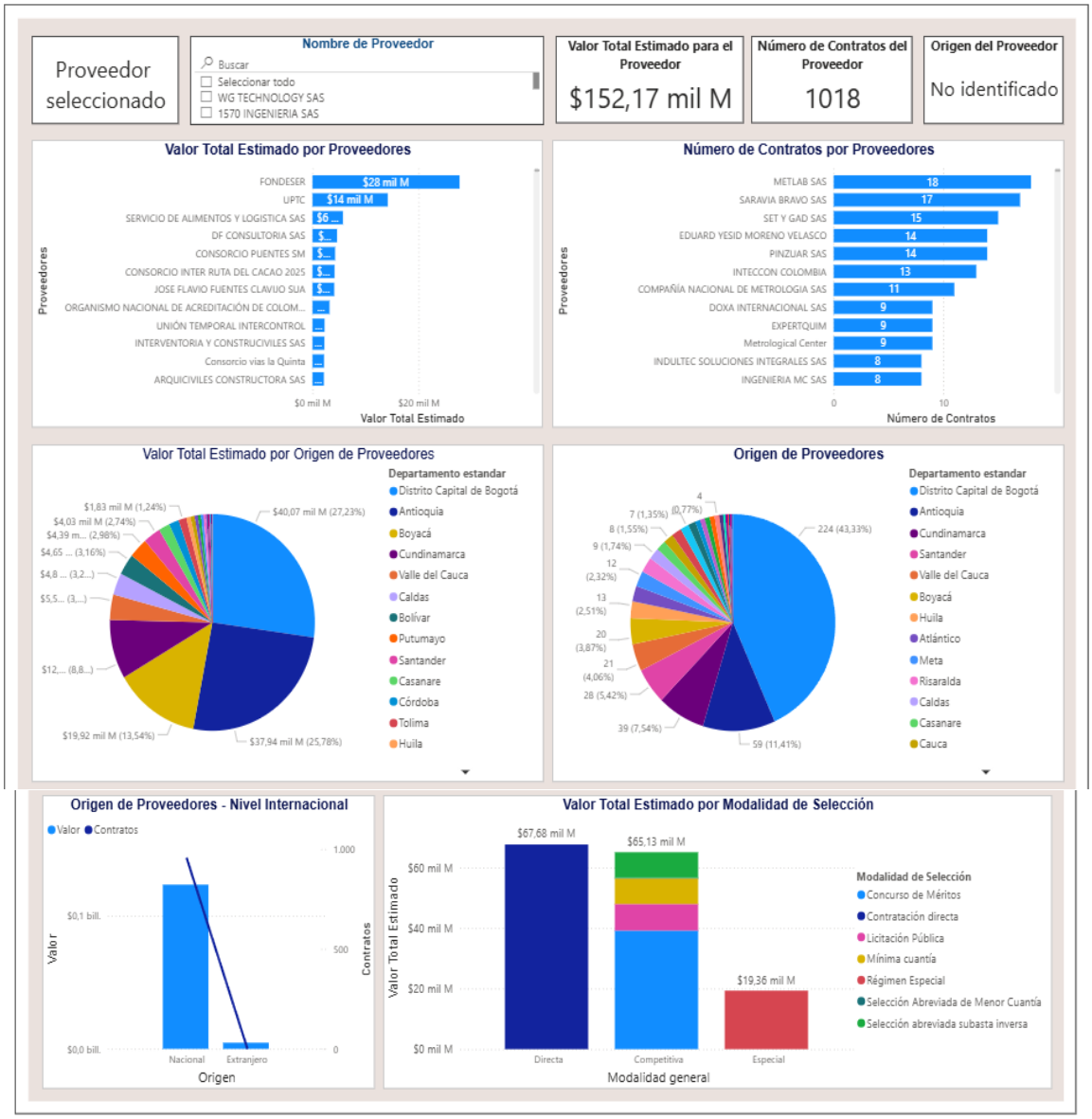
Consulta Análisis de la Demanda
Vigencia: 2025 - 2026
Clasificador de bienes y servicios: 81141504

Gráfica 5. Análisis de la demanda



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2024			2025			2026			Total	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
8114 - Tecnologías de fabricación	479	$49.922.333.788	32,81%	421	$78.928.355.507	51,87%	118	$23.316.813.711	15,32%	1018	$152.167.50
Total	479	$49.922.333.788	32,81%	421	$78.928.355.507	51,87%	118	$23.316.813.711	15,32%	1018	$152.167.50



Fuente: (Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, 2026)

Se revisó la herramienta de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente, el cual nos muestra que en la vigencia 2024 y lo corrido del 2026 tuvo un gasto total de $152.167.006, siendo los meses de junio y diciembre del 2025 y enero de 2026, los periodos de las contrataciones más representativas. Así mismo, el número de contratos fue de 1018, y la modalidad de selección que más recursos ejecutó fue la contratación directa, adicionalmente se evidencia que la modalidad de mínima cuantía hace parte de los procesos de selección competitiva utilizados por las entidades estatales, representando una porción dentro del valor total contratado bajo esta categoría. Lo anterior permite inferir que, su uso es recurrente para atender necesidades de estas cuantías, lo cual resulta acorde con el objeto del presente proceso.

La contratación pública en el país presenta una alta concentración en el Distrito Capital de Bogotá acumulando el 43,33 % del total de contratos, lo que representan el 27,23% del valor total contratado durante la vigencia 2024 y lo corrido del 2026, seguido del departamento de Antioquia, con 11,33% de los contratos, equivalentes al 26,88 % del valor total contratado en el mismo período.

2. ESTUDIO DE LA OFERTA

¿Quién Vende?

Para la identificación de los proveedores de los bienes y/o servicios requeridos, se han tenido en cuenta los proveedores con los cuales se suscribieron contratos en las vigencias 2019 y 2020 en Bogotá:

Tabla 4. Proveedores

No.	RAZÓN SOCIAL
1	EDUARD YESID MORENO VELASCO
2	COLMETRIK LTDA COLOMBIANA DE METROLOGIA

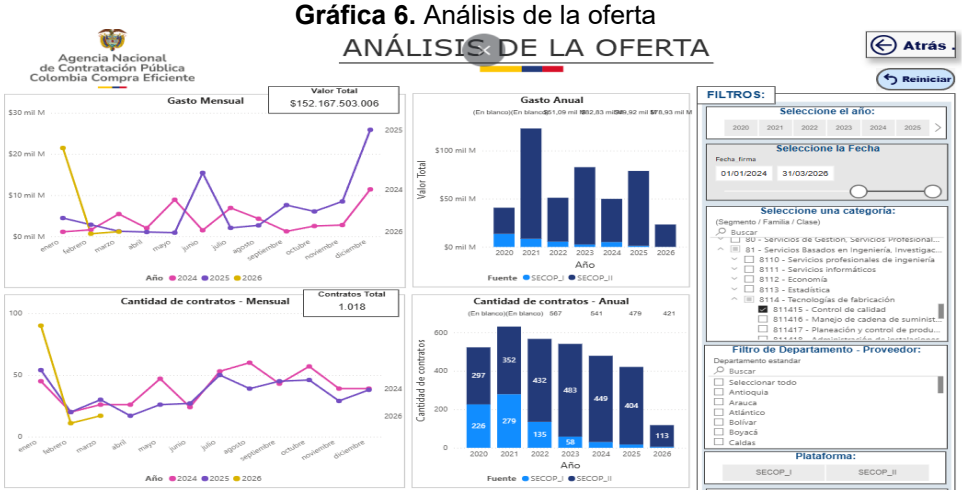
Fuente: SECOP II

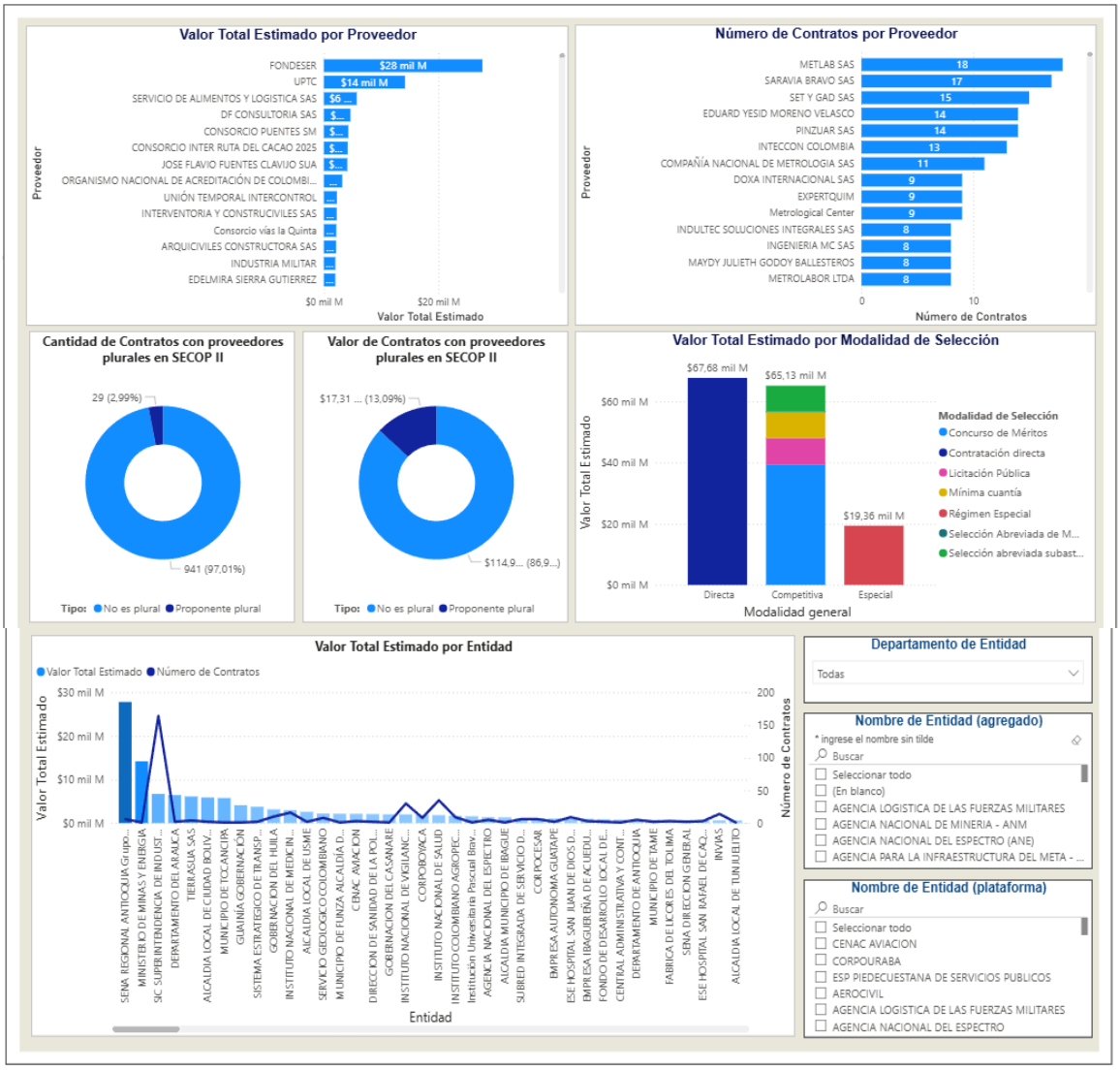
Análisis de la Oferta – Abastecimiento Estratégico CCE

Una vez revisada la información relacionada en el Modelo de Abastecimiento Estratégico desarrollado por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, que busca mejorar las buenas prácticas en la planeación y gestión de los procesos contractuales para que los participantes del Sistema de Compra Pública se destaquen en sus niveles de transparencia, eficiencia y generación de mayor valor por dinero, es posible evidenciar lo siguiente:

Consulta Análisis de la Oferta
Vigencia: 2024 - 2026
Clasificador de bienes y servicios: 81141504

Gráfica 6. Análisis de la oferta





Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2024			2025			2026			Tota	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
8114 - Tecnologías de fabricación	479	$49.922.333.788	32,81%	421	$78.928.355.507	51,87%	118	$23.316.813.711	15,32%	1018	$152.167.50
Total	479	$49.922.333.788	32,81%	421	$78.928.355.507	51,87%	118	$23.316.813.711	15,32%	1018	$152.167.50

Fuente: (Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, 2026)

Se revisó la herramienta de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente, el cual nos muestra que en la vigencia 2024 y lo corrido del 2026 tuvo un gasto total de $152.167.503.006, siendo los meses de junio y diciembre del 2025 y enero de 2026, los periodos de las contrataciones más representativas. Así mismo, el número de contratos fue de 1018 con un total de 565 proveedores.

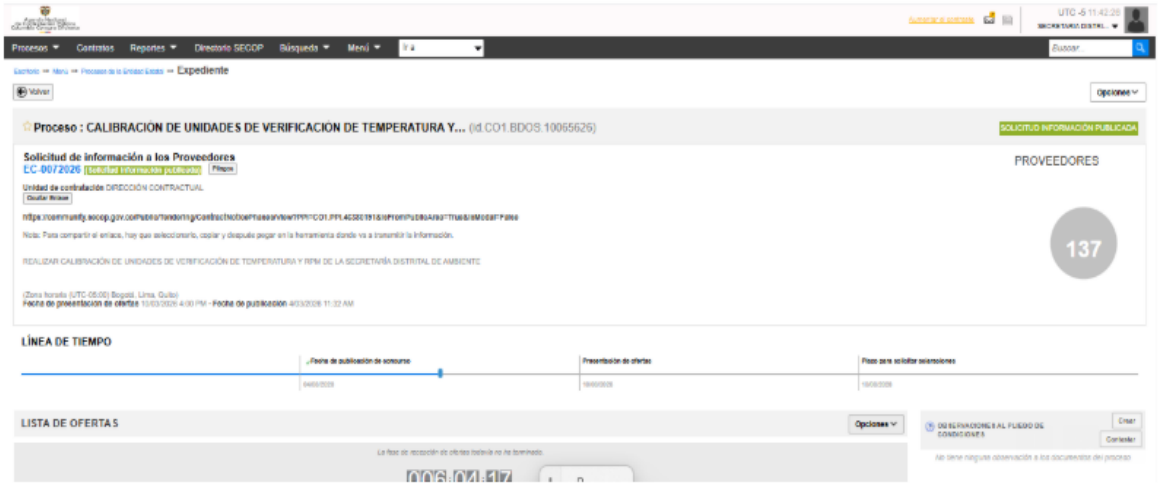
En el sistema SECOP II, la participación de proveedores plurales en la contratación pública es significativamente baja, solo el 2,99% del total de contratos fueron adjudicados a proponentes

plurales, mientras que el 97,01% corresponden a proveedores no plurales. Esta baja participación también se refleja en el valor económico de los contratos, donde los proponentes plurales representan únicamente el 13,09% del monto total contratado, frente al 86,9% adjudicado a proveedores no plurales.

3. ANÁLISIS ESTUDIO DE MERCADO

DESARROLLO DEL ANÁLISIS DE PRECIOS

Con el fin de determinar el presupuesto oficial del objeto contractual, se realizó el evento de cotización No. EC-0072026 – "Realizar calibración de unidades de verificación de temperatura y rpm de la Secretaría Distrital de Ambiente", publicado en la plataforma SECOP II el 4 de marzo de 2026, con invitación a 137 proveedores y un plazo inicial de recepción de ofertas hasta el 10 de marzo de 2026, posteriormente ampliado hasta el 15 de marzo de 2026, no obstante, no se recibieron cotizaciones a través de este.



Adicionalmente, se remitió la solicitud vía correo electrónico a tres proveedores con capacidad para ejecutar el objeto contractual, adjuntando la ficha técnica en la que se establecen las especificaciones requeridas para la prestación del servicio, con el fin de soportar la estimación del presupuesto.

En la siguiente tabla se encuentran relacionadas las empresas a las que se les envió la solicitud de cotización vía correo electrónico:

Tabla 5. Proveedores

EMPRESA	TÉLEFONO	DIRECCIÓN ELECTRÓNICA
VALTEC CONTROLS SAS	3165285050	ventas3@colmetrik.com
COLOMBIANA DE METROLOGIA SAS COLMETRIK SAS	3015582672	ventas3@colmetrik.com
VALIDACIONES Y METROLOGIA L&M SAS	3203705696	comercial@calibracol.com

COTIZACIONES PRESENTADAS

De lo anterior se recibió respuesta de las tres (3) empresas consultadas las cuales allegaron las cotizaciones requeridas.

Con la información de las cotizaciones, se procede a realizar la tabulación de los precios cotizados del mercado, para así realizar el correspondiente análisis estadístico y establecer los precios de referencia para cada uno de los ítems que conforman la necesidad del presente proceso.

A continuación, se muestran los valores presentados por cada proveedor, de acuerdo con las especificaciones técnicas de calibración para un (1) del controlador portátil de temperatura baño termostático, un (1) del controlador portátil de temperatura sensor externo PT100, un (1) del generador de frecuencia BRAIN BEE y un (1) del generador de frecuencia TESTER que hacen parte del inventario de la SDA, y que están a necesidad de calibración.

Tabla 6: Cotizaciones presentadas

REALIZAR CALIBRACIÓN DE UNIDADES DE VERIFICACIÓN DE TEMPERATURA Y RPM DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE				COTIZACIÓN No. 1 VALTEC CONTROLS SAS	COTIZACIÓN No. 2 COLMETRIK SAS	COTIZACIÓN No. 3. VALIDACIONES Y METROLOGIA L&M SAS
ÍTEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**	**V/R TOTAL**	**V/R TOTAL**	**V/R TOTAL**
1	Controlador portátil de temperatura Marca: GIUSSANI Modelo Fluid 200 Baño termostático	UND	1	$ 1.963.500	$ 2.390.309	$ 1.904.000
2	Controlador portátil de temperatura Marca: GIUSSANI Modelo Fluid 200 Sensor externo	UND	1	$ 1.005.550	$ 826.367	$ 952.000
3	Generador de frecuencias Marca: BRAIN BEE Modelo: simulatore C401	UND	1	$ 975.800	$ 843.797	$ 963.900
4	Generador de frecuencias Marca: TESTER, Modelo: TB034	UND	1	$ 975.800	$ 843.797	$ 963.900
TOTAL				$ 4.920.650	$ 4.904.270	$ 4.783.800

Nota: *De la Cotización No. 2 de Colmetrik S.A.S., se toma como valor base $2.390.309 (incluido IVA), correspondiente al valor sin descuento, dado que la cotización presentada incluye un descuento del 30% sobre el baño termostático, según lo indicado en el campo de observaciones."*

4. PRESUPUESTO

ESTRUCTURACIÓN DEL PRESUPUESTO

Una vez validados los valores unitarios para cada una de las cotizaciones presentadas y, para lograr establecer los valores de referencia para cada uno de los ítems y por consiguiente el valor total del presupuesto, se realizaron las siguientes: menor valor, promedio, mediana, media geométrica, media armónica, desviación estándar y sus respectivos coeficientes de variación. Los resultados de los cálculos previamente mencionados se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 7. Análisis estadístico para la determinación del presupuesto

REALIZAR CALIBRACIÓN DE UNIDADES DE VERIFICACIÓN DE TEMPERATURA Y RPM DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE				MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL										
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	MENOR VALOR	MÁXIMO VALOR	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	PROMEDIO	CV DEL PROCMEDIO	MEDIANA	CV DEL MEDIANA	MEDIA GEOMÉTRICA	CV DE LA MEDIA GEOMÉTRICA	MEDIA ARMÓNICA	CV DE LA MEDIA ARMÓNICA
1	Controlador portátil de temperatura Marca: GIUSSANI Modelo Fluid 200 Baño termostático	UND	1	$ 1.904.000	$ 2.390.309	$ 265.267	$ 2.085.936	12,7%	$ 1.963.500	13,5%	$ 2.075.155	12,8%	$ 2.042.516	13,0%
2	Controlador portátil de temperatura Marca: GIUSSANI Modelo Fluid 200 Sensor externo	UND	1	$ 826.367	$ 1.005.550	$ 91.976	$ 927.972	9,9%	$ 952.000	9,7%	$ 924.849	9,9%	$ 921.654	10,0%
3	Generador de frecuencias Marca: BRAIN BEE Modelo: simulatore C401	UND	1	$ 843.797	$ 975.800	$ 73.019	$ 927.832	7,9%	$ 963.900	7,6%	$ 925.856	7,9%	$ 923.824	7,9%
4	Generador de frecuencias Marca: TESTER, Modelo: TB034	UND	1	$ 843.797	$ 975.800	$ 73.019	$ 927.832	7,9%	$ 963.900	7,6%	$ 925.856	7,9%	$ 923.824	7,9%
TOTAL							$ 4.869.572	9,6%	$ 4.843.300	9,6%	$ 4.851.716	9,6%	$ 4.811.818	9,7%

El análisis del coeficiente de variación (CV) permitió identificar el grado de dispersión entre las cotizaciones del estudio de mercado, evidenciando que todos los ítems presentan valores inferiores al 15%, lo que indica una dispersión baja a moderada y una adecuada consistencia en los datos; asimismo, la similitud entre los CV de las diferentes medidas de tendencia central sugiere la ausencia de valores atípicos significativos, por lo cual la información se considera confiable y representativa del mercado, sin requerir depuración adicional, por tal razón se selecciona *EL PROMEDIO* como valor de referencia por la homogeneidad presentada en las cotizaciones .

PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

El presupuesto oficial estimado para el proceso de contratación cuyo objeto es “Realizar calibración de unidades de verificación de temperatura y rpm de la secretaría distrital de ambiente”, asciende a la suma CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS PESOS M/CTE ($4.869.572)**,** incluido IVA, costos directos e indirectos que conlleve la ejecución del contrato y demás impuestos y contribuciones del orden nacional o distrital a que haya lugar de acuerdo con las normas vigentes. Correspondiente a la vigencia fiscal 2026.

A continuación, se presenta la discriminación del presupuesto en la siguiente tabla:

Tabla 8. Valor oficial presupuesto

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR DE REFERENCIA UNITARIO INLCUIDO IVA	VALOR TOTAL DE REFERENCIA INLCUIDO IVA
1	Controlador portátil de temperatura Marca: GIUSSANI Modelo Fluid 200 Baño termostático	1	UND	$ 2.085.936	$ 2.085.936
2	Controlador portátil de temperatura Marca: GIUSSANI Modelo Fluid 200 Sensor externo PT100	1	UND	$ 927.972	$ 927.972
3	Generador de frecuencias Marca: BRAIN BEE Modelo: simulatore C401	1	UND	$ 927.832	$ 927.832
4	Generador de frecuencias Marca: TESTER, Modelo: TB034	1	UND	$ 927.832	$ 927.832
TOTAL					$ **4.869.572**

De acuerdo con el análisis sectorial y considerando que el presupuesto asignado para esta contratación no supera el 10% del valor de la menor cuantía establecida por la SDA, el procedimiento aplicable para la selección del contratista es el de Mínima Cuantía, conforme a lo dispuesto en el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y las modificaciones introducidas por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020. Asimismo, se aplican las disposiciones contenidas en los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, actualizado mediante el artículo 2° del Decreto 1860 de 2021.

En cumplimiento de los artículos 2.2.1.2.1.2.7, 2.2.1.2.1.2.8, 2.2.1.2.1.2.9 y 2.2.1.2.1.2.10 del Decreto 1082 de 2015, la SDA realizó una consulta en la plataforma de Colombia Compra Eficiente (http://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/acuerdos-marco), verificando que, a la fecha de consulta, no existe ningún Acuerdo Marco de Precios que incluya el objeto contractual definido en este estudio previo bajo las especificaciones técnicas requeridas. Por lo tanto, se procederá con la modalidad de Mínima Cuantía, atendiendo a la naturaleza del bien objeto del proceso y en los términos ya mencionados.

Este proceso de selección y el contrato que derive del mismo se regirán por el marco normativo vigente en materia de contratación pública, incluyendo la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, el Decreto 19 de 2012, el Decreto 1082 de 2015, la Ley 1882 de 2018, así como todas las disposiciones complementarias y concordantes aplicables.

En línea con los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, se ejecutó un estudio de mercado detallado con el propósito de determinar los precios de referencia, las condiciones comerciales y la idoneidad de los oferentes en el sector, en función del objeto y alcance del contrato. Se solicitó información a los potenciales oferentes del sector, garantizando condiciones equitativas para su participación en el proceso de selección. Como resultado, se definieron precios que reflejan

condiciones normales de mercado, asegurando así una competencia transparente y equitativa en el marco de la contratación.

5. ANÁLISIS NORMATIVIDAD VIGENTE APLICABLE AL PROCESO

Decreto 1860 de 2021 – Criterios Diferenciales

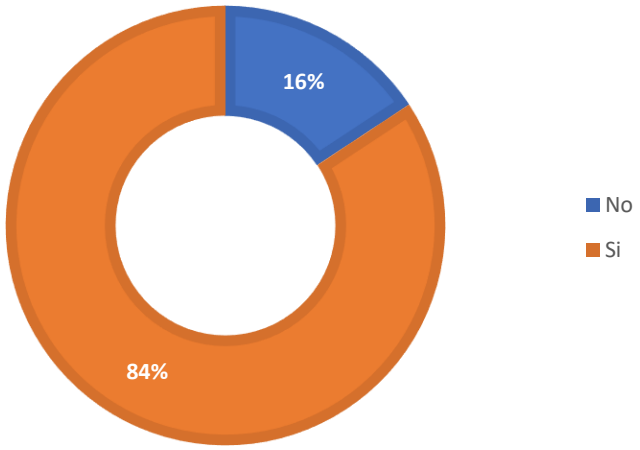
1. MiPymes en el sistema de compras públicas

De conformidad a lo dispuesto en el Decreto 1860 de 2021, "ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para MiPymes en el sistema de compras públicas. De acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las MiPymes domiciliadas en Colombia".

En cumplimiento de dicha disposición, la SDA adelantó el análisis del mercado relacionado con el objeto contractual, tomando como referencia la información publicada en SECOP II y en las plataformas oficiales de datos abiertos del Estado colombiano para los procesos adelantados durante las vigencias 2023 – 2026pr bajo los códigos UNSPSC asociados al servicio de calibración y actividades metrológicas**.**

Como resultado del análisis efectuado, se evidenció que, de un total de seiscientos treinta y seis (636) contratos suscritos en el mercado objeto de estudio, aproximadamente el ochenta y cuatro por ciento (84%) de los proveedores registrados corresponden a micro, pequeñas y medianas empresas – MiPymes, circunstancia que permite evidenciar una participación amplia, recurrente y consolidada de este segmento empresarial dentro del sector económico asociado al presente proceso contractual, tal como se refleja en la siguiente gráfica.

Gráfica 7. Componente de Mipymes



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de (www.datos.gov.co)

En atención a lo anterior, y con el propósito de garantizar la continuidad y pluralidad en la participación de este tipo de empresas dentro del presente proceso de selección, la Entidad adelantó un análisis específico orientado a determinar la proporcionalidad y razonabilidad de los requisitos habilitantes relacionados con la acreditación de experiencia.

Producto de dicho análisis, se identificó que, de los 222 contratistas registrados como **MiPymes**, 195 de ellos, equivalentes al 88%, cuentan con la capacidad de acreditar experiencia igual o superior al presupuesto total del presente proceso, con un promedio de **tres (3) certificaciones**. Así mismo, con el fin de validar la racionalidad de dicha exigencia frente a la totalidad del mercado, se revisó el comportamiento de los proveedores registrados bajo **otras clasificaciones empresariales**, evidenciando que, de un total de 287 proveedores, 253 de ellos, correspondientes al 89% acreditan experiencia en condiciones similares mediante la presentación de un promedio de dos (2) certificaciones.

En consecuencia, la Entidad concluye que los requisitos habilitantes relacionados con experiencia establecidos en el presente proceso contractual resultan proporcionales, objetivos y acordes con la realidad del mercado, permitiendo la participación efectiva de las MiPymes sin afectar los principios de pluralidad de oferentes, selección objetiva, igualdad y libre concurrencia que orientan la contratación estatal.

NOTA: *Se anexa archivo Excel que contiene el análisis detallado del componente MiPyme efectuado para el presente proceso contractual.*

2. Emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas

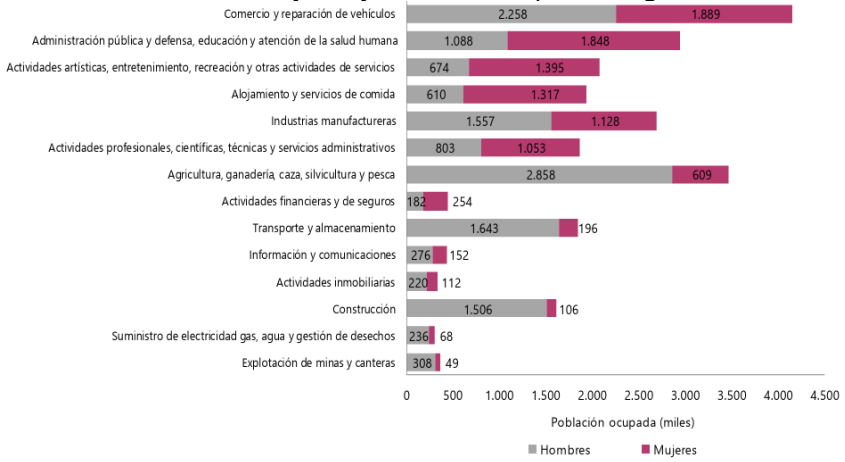
De conformidad a lo dispuesto en el Decreto 1860 de 2021 “ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.15. Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas. En los procesos de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos, así como en los procesos competitivos que adelanten las Entidades Estatales no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, las Entidades incluirán condiciones habilitantes para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional”

En armonía con dicha disposición, el Distrito Capital adoptó mediante el Acuerdo 584 de 2015 los lineamientos de la Política Pública de Mujeres y Equidad de Género de Bogotá D.C., incorporando los enfoques de derechos de las mujeres, diferencial y de género, orientados al reconocimiento y superación de las condiciones estructurales de desigualdad, discriminación y subordinación que históricamente han afectado el ejercicio pleno de los derechos de las mujeres. Así mismo, el Decreto Distrital 643 de 2025 fortaleció la implementación de medidas afirmativas dirigidas a promover la participación de las mujeres en la contratación pública distrital, facultando a las entidades para adoptar acciones orientadas a incentivar su vinculación dentro de la ejecución contractual y propiciar escenarios de inclusión en el acceso al mercado público.

En aplicación de dicho marco normativo, la SDA, en desarrollo de los principios de inclusión, enfoque diferencial y equidad de género, adelantó el análisis del mercado relacionado con el objeto contractual, tomando como referencia la información estadística oficial emitida por el DANE mediante el boletín técnico “Mercado laboral según sexo”, el cual evidencia una participación significativa de mujeres en diferentes sectores económicos y actividades de servicios.

En efecto, el DANE reportó para el trimestre octubre – diciembre de 2025 que las ramas de actividad con mayor número de mujeres ocupadas fueron Comercio y reparación de vehículos (1.889 miles), seguido de Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (1.848 miles), Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (1.395 miles) y Alojamiento y servicios de comida (1.317 miles).

Gráfica 8. Distribución de mujeres y hombres ocupados según rama de actividad



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) (https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHMLS-ene-mar2026.pdf)

De igual manera, el informe evidencia que Bogotá lidera la creación de empresas y concentra el mayor porcentaje de emprendimientos de alto impacto del país, con una importante participación de mujeres en actividades económicas relacionadas con servicios, administración pública y actividades técnicas. De igual manera, durante el primer semestre de 2025, las actividades con mayor participación femenina correspondieron a Comercio y reparación de vehículos (1.882 miles de mujeres), Administración pública y defensa, educación y atención a la salud humana (1.787 miles de mujeres) y Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (1.325 miles de mujeres), mientras que sectores como Transporte y almacenamiento registraron una menor participación femenina, ubicándose en la octava posición con aproximadamente 178 mil mujeres ocupadas.

Con fundamento en la información estadística previamente referida y atendiendo los lineamientos normativos distritales orientados a promover la participación de las mujeres dentro de la contratación pública, la Entidad evaluó la pertinencia de incorporar medidas relacionadas con participación femenina dentro del presente proceso contractual. No obstante, durante la etapa de estructuración se evidenció que actualmente no existen mecanismos oficiales de consulta, interoperabilidad o validación que permitan establecer de manera cierta, objetiva y verificable la composición de mujeres vinculadas a cada una de las organizaciones potencialmente interesadas en participar en el proceso de selección

En efecto, la información disponible en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP y en las plataformas oficiales de datos abiertos del Estado colombiano se encuentra orientada principalmente a la publicidad y trazabilidad de la actividad contractual, incluyendo información relativa a contratistas, contratos, modalidades de selección y ejecución contractual, sin que se disponga de variables oficiales asociadas a la composición de género de las organizaciones, número

de mujeres vinculadas o participación femenina dentro de la estructura organizacional de los posibles oferentes.

Adicionalmente, debe tenerse en cuenta que el presente proceso se adelanta bajo la modalidad de selección de mínima cuantía, la cual se caracteriza por la simplificación procedimental, la ausencia de factores de ponderación y la imposibilidad jurídica de incorporar mecanismos de asignación de puntaje, circunstancia que limita materialmente la implementación de incentivos evaluables o criterios diferenciales asociados a condiciones de participación verificable

En consecuencia, si bien las disposiciones normativas vigentes promueven la adopción de medidas afirmativas encaminadas a fortalecer la participación de las mujeres en la contratación pública, la incorporación de condiciones habilitantes, factores de evaluación o mecanismos de acreditación sustentados en porcentajes específicos de participación femenina no resulta viable dentro del presente proceso contractual, en la medida en que la Entidad no cuenta con fuentes oficiales, uniformes y auditables que permitan verificar objetivamente dicha información respecto de todos los posibles oferentes bajo condiciones de igualdad y transparencia.

En consecuencia, debido a que actualmente no existe disponibilidad de información oficial ni mecanismos de consulta, interoperabilidad o validación que permitan determinar objetivamente la composición de mujeres vinculadas a los emprendimientos y empresas de mujeres dentro del sistema de contratación pública, no resulta procedente establecer requisitos de acreditación de experiencia asociados a dicha condición diferencial, en observancia de los principios de transparencia, igualdad y selección objetiva.

3. Emprendimientos y empresas de personas en discapacidad de conformidad con el decreto 287 de 2026

Atendiendo lo dispuesto al interior del Artículo 2.2.1.2.4.2.7.3. del Decreto 287 de 2026, se adelanta un análisis de oportunidad y conveniencia teniendo en cuenta el objeto contractual y el alcance de las obligaciones, con el propósito de determinar la pertinencia para efectos del cumplimiento de objeto del acuerdo de voluntades a suscribir, la provisión de bienes o servicios por parte de los emprendimientos y empresas de personas en discapacidad.

A continuación, se cita la norma antes referida:

> "(…)
>
> ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.7.3. INCORPORACIÓN DE CRITERIOS HABILITANTES DIFERENCIALES EN FAVOR DE LOS EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD. En los procesos de licitación Pública, selección abreviada y concurso de méritos, así como en los procesos competitivos adelantados por entidades no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, deberán establecer requisitos habilitantes diferenciales o ajustados en materia de experiencia, capacidad financiera u organizacional, o el valor de la garantía de seriedad de la oferta, con el fin de promover la participación de emprendimientos y empresas de personas con discapacidad con domicilio en el territorio nacional.
>
> Estos requisitos deberán estructurarse garantizando el cumplimiento adecuado del objeto contractual, teniendo en cuenta el alcance de las obligaciones y el principio de proporcionalidad. En desarrollo de lo anterior, se deberán establecer condiciones

habilitantes diferenciadas o ajustadas que, sin comprometer los fines del contrato, faciliten el acceso de los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad.

PARÁGRAFO 1. Tratándose de proponentes plurales, estas condiciones solo se aplicarán cuando al menos uno de los integrantes cumpla con los criterios previstos en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. de este Decreto y acredite una participación no inferior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal, aportando la experiencia requerida, como mínimo, en una proporción equivalente a su participación en la conformación del proponente plural.

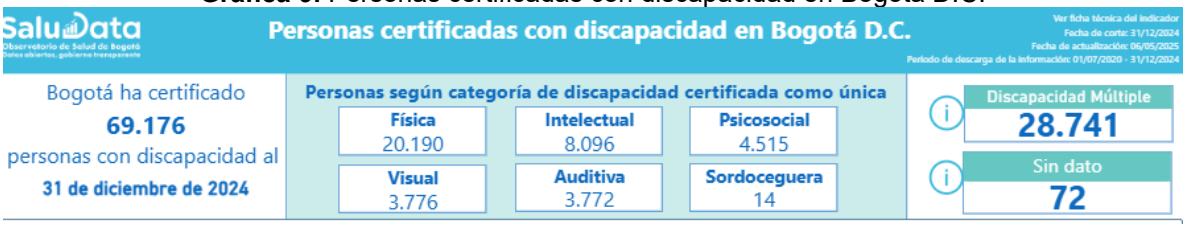
PARÁGRAFO 2. Las medidas de fomento previstas en el presente artículo serán compatibles con otros criterios diferenciales o de preferencia establecidos en el ordenamiento jurídico, tales como las aplicables a MiPymes o a las empresas y emprendimientos de mujeres.

(…)"

A su vez, el artículo 2.2.1.2.4.2.7.4 contempla la posibilidad de otorgar puntaje adicional a los proponentes que acrediten la vinculación de personas con discapacidad en su planta de personal, sujeto a estrictos requisitos de verificación documental. De igual manera, el artículo 2.2.1.2.4.2.7.5 prevé la inclusión de condiciones especiales de ejecución contractual, tales como la subcontratación inclusiva o la integración de equipos de trabajo con personas con discapacidad, las cuales deben ser incorporadas en los documentos del proceso o debidamente justificadas en caso de no ser exigidas.

En desarrollo de dicho análisis, se revisó la información estadística oficial contenida en el Observatorio de Salud de Bogotá – SaluData y en el Registro de Localización y Caracterización de Personas con Discapacidad – RLCPD, evidenciándose que, con corte al 31 de diciembre de 2024, el Distrito Capital registra aproximadamente 69.176 personas certificadas con discapacidad, constituyendo una base poblacional significativa para la formulación e implementación de medidas de inclusión y acciones afirmativas en el marco de la contratación estatal.

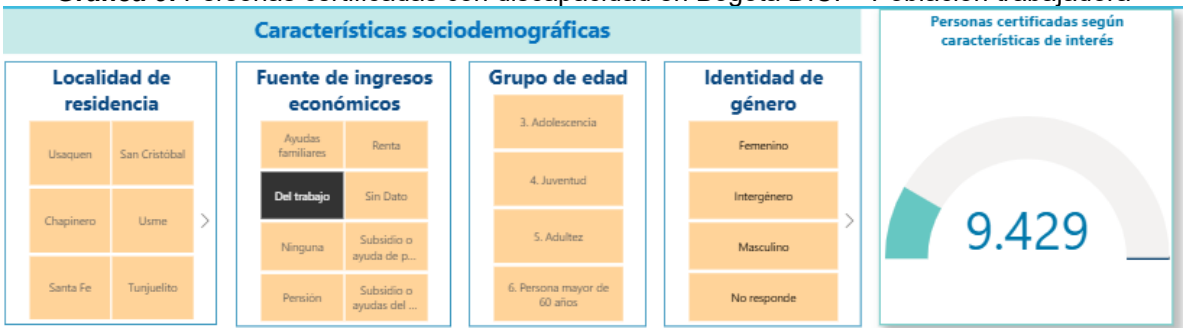
Gráfica 9. Personas certificadas con discapacidad en Bogotá D.C.



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

La caracterización sociodemográfica de dicha población evidencia una participación predominante de personas en etapa productiva, particularmente población adulta (42,3%) y personas mayores (20,6%), así como una distribución relevante por género y condiciones de discapacidad. Así mismo, la información relacionada con las fuentes de ingresos económicos permite identificar que una parte de esta población se encuentra vinculada laboralmente o desarrolla actividades económicas, lo cual refleja la existencia potencial de emprendimientos, unidades productivas y organizaciones conformadas por personas con discapacidad o vinculadas a esta población.

Gráfica 9. Personas certificadas con discapacidad en Bogotá D.C. – Población trabajadora



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

No obstante, para el caso concreto del presente proceso contractual que corresponde a un proceso de mínima cuantía y cuyo objeto corresponde a la prestación de servicios técnicos de calibración de unidades de verificación de temperatura y RPM de la Secretaría Distrital de Ambiente, no procede la criterios habilitantes diferenciales en favor de los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad; igualmente, se evidenció que la ejecución contractual requiere condiciones específicas de capacidad técnica, trazabilidad metrológica, competencia operativa y acreditación técnica especializada, las cuales deben ser desarrolladas por laboratorios acreditados y con competencia demostrable conforme a los estándares técnicos y normativos aplicables.

Adicionalmente, debe tenerse en cuenta que el presente proceso se adelanta bajo la modalidad de selección de mínima cuantía, la cual se caracteriza por la simplificación procedimental, la ausencia de factores de ponderación y la imposibilidad jurídica de incorporar mecanismos de asignación de puntaje, circunstancia que limita materialmente la aplicación de incentivos evaluables como los previstos en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.4 del Decreto 287 de 2026.

En consecuencia, debido a que actualmente no existe disponibilidad de información oficial ni mecanismos de consulta, interoperabilidad o validación que permitan determinar objetivamente la composición de personas con discapacidad vinculadas a los emprendimientos o empresas potencialmente interesadas en participar dentro del sistema de contratación pública, no resulta procedente establecer requisitos de acreditación de experiencia asociados a dicha condición diferencial, en observancia de los principios de transparencia, igualdad y selección objetiva.

4. **Población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional**

En atención a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015, modificado por la Ley 2069 de 2020, las Entidades Estatales, independientemente de su régimen de contratación, deberán fomentar en los documentos del proceso la participación de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, mediante la provisión de bienes o servicios destinados al cumplimiento del objeto contractual, siempre que ello resulte compatible con las condiciones técnicas, operativas y funcionales requeridas para la adecuada ejecución del contrato.

En concordancia con lo anterior, la Entidad adelantó el correspondiente análisis de oportunidad, conveniencia y proporcionalidad, teniendo en cuenta el objeto contractual, el alcance de las

obligaciones y las características propias del presente proceso de selección, con el propósito de determinar la viabilidad de incorporar medidas orientadas a promover la participación de dicha población dentro de la ejecución contractual, en armonía con los principios de inclusión social, pluralidad de oferentes y selección objetiva.

La citada disposición normativa establece que las Entidades Estatales deberán fomentar, en los documentos del proceso, la provisión de bienes o servicios por parte de dicha población, siempre que ello resulte compatible con el objeto contractual, el alcance de las obligaciones y las condiciones necesarias para garantizar la adecuada ejecución del contrato. Así mismo, la norma dispone que dichas medidas deberán incorporarse previo análisis de oportunidad y conveniencia, definiendo porcentajes entre el cinco por ciento (5%) y el diez por ciento (10%) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución contractual, sin poner en riesgo su cumplimiento adecuado.

En desarrollo de dicho análisis, la Entidad evidenció que el objeto contractual requiere la prestación de servicios técnicos de calibración que deben ser ejecutados por laboratorios acreditados y con competencia técnica demostrable, conforme a los estándares metrológicos aplicables, circunstancia que exige condiciones específicas de capacidad operativa, trazabilidad y aseguramiento de calidad indispensables para garantizar el adecuado cumplimiento del objeto contractual.

Adicionalmente, se tuvo en cuenta que el presente proceso se adelanta bajo la modalidad de selección de mínima cuantía, la cual se caracteriza por la simplificación procedimental, la ausencia de factores de ponderación y la necesidad de garantizar condiciones objetivas y uniformes de participación para todos los oferentes. En ese sentido, la incorporación de obligaciones asociadas a porcentajes mínimos de provisión de bienes o servicios por parte de población sujeto de especial protección constitucional podría afectar las condiciones de idoneidad técnica y operativa requeridas para la correcta ejecución del contrato, así como desnaturalizar la estructura simplificada propia de esta modalidad de selección.

En consecuencia, si bien la Entidad reconoce la finalidad legítima de las medidas afirmativas previstas en el Decreto 1860 de 2021, orientadas a fortalecer la inclusión social y económica de poblaciones vulnerables, para el presente proceso contractual no resulta jurídicamente procedente establecer obligaciones específicas de provisión o vinculación asociadas a población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, toda vez que ello podría comprometer la adecuada ejecución del objeto contractual y afectar los principios de proporcionalidad, eficiencia, economía y selección objetiva que rigen la contratación estatal.

En virtud de lo anterior, y teniendo en cuenta que actualmente no existe disponibilidad de información oficial ni mecanismos de consulta, interoperabilidad o validación que permitan determinar objetivamente la composición de dicha población vinculada a los potenciales oferentes dentro del sistema de contratación pública, no resulta procedente establecer condiciones especiales en la ejecución del contrato, en observancia de los principios de transparencia, igualdad y selección objetiva.

5. Implementación de incentivos para inserción laboral de los jóvenes entre 18 y 28 años en el sector privado ley 2119 de 2021

En atención a lo dispuesto en el artículo 8 de la Ley 2119 de 2021, las entidades públicas deberán incorporar cláusulas orientadas a promover la inserción laboral o contractual de jóvenes entre los 18

y 28 años dentro de los procesos de contratación pública, siempre que la naturaleza del contrato implique la disposición de personal para la ejecución del objeto contractual.

Bajo dicho marco normativo, la Entidad adelantó el correspondiente análisis de oportunidad, conveniencia y proporcionalidad, teniendo en cuenta el objeto contractual consistente en la calibración de unidades de verificación de temperatura y RPM de la Secretaría Distrital de Ambiente, así como el alcance técnico de las obligaciones a cargo del futuro contratista.

Como resultado de dicho análisis, se evidenció que el objeto contractual corresponde a una actividad técnica y especializada en materia metrológica, cuya ejecución exige que los servicios sean prestados por laboratorios acreditados y con competencia técnica demostrable, conforme a estándares técnicos aplicables y criterios de trazabilidad, aseguramiento de calidad y confiabilidad de resultados. En consecuencia, el contratista deberá contar con personal técnicamente competente, con formación específica y experiencia acreditada en procedimientos de calibración y verificación metrológica, condiciones indispensables para garantizar la validez técnica de los resultados obtenidos y el adecuado cumplimiento del objeto contractual.

Adicionalmente, debe tenerse en cuenta que el presente proceso se adelanta bajo la modalidad de selección abreviada de mínima cuantía, caracterizada por la simplificación procedimental, la ausencia de factores de ponderación y la imposibilidad jurídica de incorporar mecanismos de asignación de puntaje o condiciones evaluables adicionales, circunstancia que limita materialmente la implementación de incentivos asociados a cuotas obligatorias de vinculación laboral juvenil.

Así mismo, se evidenció que actualmente no existe disponibilidad de información oficial ni mecanismos de consulta o validación que permitan determinar objetivamente la composición etaria o participación de población joven dentro de los potenciales oferentes del sistema de contratación pública, lo cual impide establecer condiciones diferenciales verificables asociadas a dicha población sin afectar los principios de transparencia, igualdad y selección objetiva que rigen la contratación estatal.

En consecuencia, si bien la Entidad reconoce la finalidad legítima de las medidas orientadas a promover la inserción laboral juvenil previstas en la Ley 2119 de 2021, para el presente proceso contractual no resulta jurídicamente procedente incorporar obligaciones específicas de vinculación de jóvenes entre 18 y 28 años, toda vez que ello no guarda relación directa con la naturaleza técnica y especializada del servicio requerido, ni con la estructura simplificada propia de la modalidad de mínima cuantía, pudiendo incluso afectar las condiciones de idoneidad técnica, eficiencia y adecuada ejecución contractual.

En virtud de lo anterior, no resulta procedente establecer requisitos de acreditación de experiencia asociados a dicha condición diferencial; sin embargo, dentro de las obligaciones a cargo del Contratista está la de impulsar y promover personal joven conforme al propósito de la Ley 2119 de 2021.

6. CONCLUSIONES

Del presente estudio se pueden dar las siguientes conclusiones:

- **Modalidad de Contratación:** La modalidad de contratación a implementar será la mínima cuantía.
- **Forma de Pago:** Único pago

- Que el presupuesto estimado para el presente proceso es de CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS PESOS M/CTE ($4.869.572), incluido IVA, costos directos e indirectos que conlleve la ejecución del contrato y demás impuestos y contribuciones del orden nacional o distrital a que haya lugar de acuerdo con las normas vigentes.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-mensual-de-servicios-ems
2. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica
3. https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2025.pdf
4. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica
5. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo
6. https://www.colombiacompra.gov.co/content/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta
7. https://www.datos.gov.co/Estad-sticas-Nacionales/SECOP-II-Contratos-Electr-nicos/jbjy-vk9h/about_data

Proyectó: Diana Jeised Romero Guauta – Contratista SCAAV DJRG
Cristhian Camilo Caro Parrado – Contratista SCAAV CCCP
Revisó: Ronald Alberto Velandia Velandia – Contratista SCAAV RAVV
Julio César Gamba Ladino – Contratista SCAAV
Revisó: Rosa Andrea Hernández Segura – Contratista Dirección Contractual