



ANÁLISIS DEL SECTOR Y DE MERCADO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE RASTREO, MONITOREO Y LOCALIZACIÓN PARA VEHÍCULOS AUTOMOTORES AL SERVICIO DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE SEGURIDAD, CONVIVENCIA Y JUSTICIA.

Contenido

INTRODUCCIÓN	2
OBJETIVO DE ESTUDIO.....	2
CLASIFICACIÓN UNSPSC	3
1. ANÁLISIS ECONÓMICO.....	3
1.1. PIB COLOMBIA	4
1.2. IPC A JULIO 2026.....	5
1.3. INDICADORES RECIENTES DEL ENTORNO TIC.....	5
1.4. ÍNDICE GLOBAL DE INNOVACIÓN	6
1.5. INDICADORES RECIENTES DEL SECTOR TIC Y DE SERVICIOS	6
1.6. RETOS TECNOLÓGICOS APLICABLES AL SERVICIO GPS.....	7
2. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO	7
2.1. CADENA DE VALOR.....	7
2.2. ASPECTOS INTERNACIONALES	8
3. ASPECTOS TÉCNICOS	9
4. ASPECTOS LEGALES	11
5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA	11
5.1. CONTRATOS ANTERIORES DE LA SDSCJ	11
5.2. ADQUISICIONES OTRAS ENTIDADES ESTATALES.....	12
6. ANÁLISIS DE LA OFERTA.....	15
7. MAE - MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO.....	16
8. APLICACIÓN DECRETO 1860 DE 2021	19
8.1. ANÁLISIS MIPYMES	¡Error! Marcador no definido.
9. ESTUDIO DE MERCADO	25

INTRODUCCIÓN

El presente estudio se realiza en atención y cumplimiento del Decreto 1082 de 2015 (capítulo VI, artículo 2.2.1.1.1.6.1) que dispone que la entidad estatal debe hacer durante la Etapa de Planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.

El presente documento se elabora siguiendo los lineamientos de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente contenidos en la Guía para la elaboración de Estudios del Sector, versión publicada en 2025 (fecha del documento: 7 de noviembre de 2024).

<https://colombiacompra.gov.co/wp-content/uploads/2025/05/Guia-para-elaboracion-ESE-comentarios.pdf>

En la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia se encuentra el rubro de Funcionamiento, donde se encuentran las apropiaciones necesarias para el desarrollo de las actividades administrativas, técnicas y operativas. Comprende los gastos por servicios personales, gastos generales y transferencias de funcionamiento.

Para el cumplimiento de las actividades encomendadas, la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia dispone de un parque automotor conformado por 39 vehículos al servicio de la entidad, los cuales requieren contar con el servicio de rastreo o localización, para de esta forma garantizar el debido uso del mismo.

Teniendo en cuenta lo señalado en el Decreto único Sectorial 644 de 2025 *“Por medio del cual se expide el Decreto Único del Sector Seguridad, Convivencia y Justicia”* el cual en el artículo 31, establece entre otras funciones de la Dirección de Recursos Físicos y Gestión Documental la siguiente: “(...) : *“4. Organizar y garantizar la prestación de los servicios de transporte, vigilancia, aseo y cafetería, así como la administración y mantenimiento de equipos menores de la Secretaría.”* y con el objetivo de dar cumplimiento a la función asignada, se hace necesario realizar un proceso de selección que permita que la Secretaría cuente con el servicio de rastreo para los vehículos a su cargo, con el objetivo de realizar una operación que permita monitorear el parque automotor los siete (7) días a la semana, veinticuatro (24) horas al día, trescientos sesenta y cinco (365) días al año.

OBJETIVO DE ESTUDIO

Este Estudio del Sector tiene por objeto conocer el contexto económico y financiero del sector terciario, específicamente el servicio de monitoreo de dispositivos de rastreo o localización para vehículos automotores, con el ánimo de determinar las características de las empresas que desarrollan actividades en este sector y así determinar el mejor escenario para la contratación de lo requerido por la Entidad.

De acuerdo con la base anual de Hurto de Automotores de la Policía Nacional, entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2025 se registraron 9.143 casos en el país. Bogotá D.C. concentró 3.246 registros, seguida por Cali con 1.381 y Medellín con 825. Fuente: Policía Nacional de Colombia, archivo Hurto automotores 2025.

Lo anterior equivale a un promedio aproximado de 25 hurtos de automotores por día en el país. Bogotá representó el 35,5% de los registros de 2025, lo que confirma la pertinencia de contar con mecanismos de localización, trazabilidad y reacción para el parque automotor de la Entidad.

De otra parte, y si bien es cierto, que los vehículos de propiedad de esta Entidad cuentan con seguros contra todo riesgo, el cual responde por el valor del bien en caso de hurto, y, aunque algunos cuentan también con alarmas y llaves con microchip de encendido, es preciso acudir a otras tecnologías como el sistema de rastreo

vehicular mediante el sistema GPS, la cual es una tecnología que permite proteger los bienes, toda vez que permiten obtener información en tiempo real de la ubicación exacta de cualquiera de los vehículos en desplazamientos, velocidad, frenadas bruscas etc., en cualquier parte de la ciudad, de esta manera poder brindar el apoyo logístico que requieran, en caso de cualquier eventualidad.

Adicionalmente, a través del presente estudio se busca determinar las condiciones bajo las cuales existe una demanda potencial en el sector señalado, particularmente el que tenga la capacidad y experticia en prestar los servicios de monitoreo de dispositivos de rastreo y localización para vehículos con las características requeridas por la SDSCJ.

CLASIFICACIÓN UNSPSC

De acuerdo con lo establecido por la Agencia Colombiana Compra Eficiente, la Entidad informa que el objeto del presente proceso de selección se enmarca dentro de los siguientes códigos del clasificador de bienes y servicios (UNSPSC), de acuerdo a lo señalado en el Clasificador de Bienes y Servicios" y teniendo en cuenta lo estipulado en el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 y la información publicada en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP).

Cuadro 1. Códigos UNSPSC

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
92000000	92120000 – Seguridad y Protección personal	92121700 – Servicios de sistemas de seguridad	92121701 - Vigilancia o mantenimiento o monitoreo de alarmas

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, para el cumplimiento del objeto del contrato, se pueden clasificar en las siguientes actividades económicas de acuerdo con la Clasificación de Actividades Económicas – CIIU1:

Macro sector	Sector	Clases
Servicios	Telecomunicaciones	J-6130: Actividades de telecomunicación satelital J-6190: Otras actividades de telecomunicaciones.

1. ANÁLISIS ECONÓMICO

Para realizar un proceso de contratación acorde a las necesidades de la SDSCJ y que este se encuentre enmarcado en el cumplimiento de estándares normativos que permita contratar el servicio de rastreo vehicular; se elabora el presente estudio de sector, el cual entrega información sobre los oferentes y demandantes y participantes en el sector terciario, específicamente en las actividades de monitoreo vehicular.

¹ Clasificación de Actividades Económicas – CIIU revisión 4 adaptada para Colombia, la cual fue adoptada a través de Resolución 000139 del 21 de noviembre de 2012 expedida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN. ³ DANE. Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) III trimestre 2024. Disponible en internet en:

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>

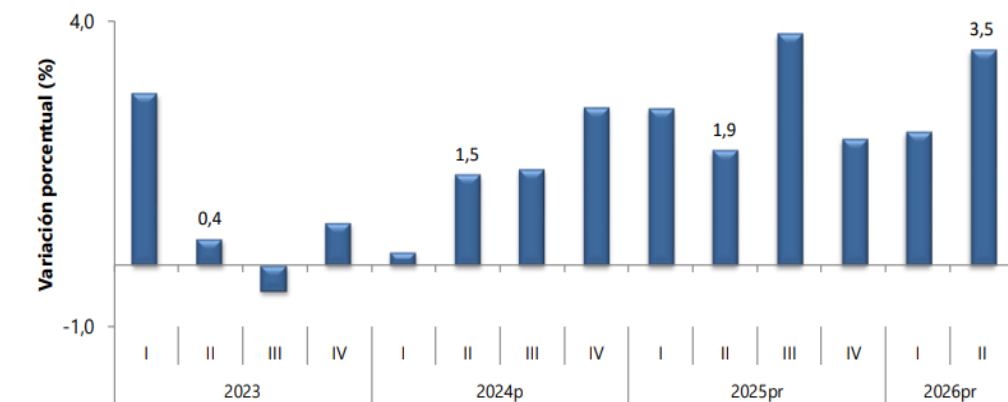
1.1. PIB COLOMBIA

Variaciones Producto Interno Bruto PIB por agregados económicos y otras variables relevantes para el sector.

De acuerdo con la información oficial del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en el segundo trimestre de 2026 el Producto Interno Bruto creció 3,5% frente al mismo trimestre de 2025. En el primer semestre de 2026 el crecimiento fue de 2,9% frente al mismo periodo del año anterior.

Entre las actividades con mayor crecimiento anual en el segundo trimestre de 2026 se destacó administración pública y defensa, educación y salud, con 10,0%. Para este proceso, el PIB constituye una referencia del entorno general; el presupuesto se determina con información específica y comparable del mercado GPS.

Producto Interno Bruto (PIB) II trimestre 2026



Fuente: DANE, PIB_T

¹Serie encadenadas de volumen con año de referencia 2015

^ppreliminar

^pprovisional

El Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia creció un 3,5% en el segundo trimestre de 2026 en su serie original, acumulando un aumento del 2,9% durante el primer semestre del año.

Cifras Clave del PIB en 2026

- **Segundo trimestre:** Creció 3,5% anual (serie original) y 3,4% (ajustada por estacionalidad).
- **Primer semestre:** Acumuló una expansión del 2,9% frente al mismo periodo de 2025.
- **Primer trimestre:** Creció 2,2% en su comparación anual original.
- **Proyecciones anuales:** Las estimaciones de entidades como el Banco de la República y organismos multilaterales sitúan el crecimiento esperado para el cierre de 2026 entre el **2,3% y el 2,8%**.

Sectores y Factores Impulsores

- **Gasto público:** La administración pública, defensa y salud lideraron el crecimiento con un incremento cercano al 10% anual en el segundo trimestre.]
- **Consumo privado:** Se destacó el dinamismo en bienes durables como vehículos y electrodomésticos, aunque con una moderación general en otros segmentos.
- **Retos:** Analistas advierten sobre la dependencia del gasto del gobierno y un alto déficit fiscal, lo que exige mayor impulso de la industria y la agricultura en lo que resta del año.

Las variables con incidencia potencial en el servicio son el precio y disponibilidad de los dispositivos, la tasa de cambio aplicable a componentes importados, los planes de conectividad móvil, la instalación, el mantenimiento, el soporte técnico y la operación de la plataforma y la central de monitoreo. Por ello, su tratamiento se incorpora en el análisis comparativo de precios y en la asignación de riesgos.

1.2. IPC A JULIO 2026

En julio de 2026 el IPC registró una variación mensual de 0,17%, una variación de 4,94% en el año corrido y una variación anual de 6,03%. Para la indexación del precio histórico de junio de 2026 se utiliza la variación mensual de 0,17%. La tasa de cambio se reconoce como un riesgo de mercado por la posible incorporación de equipos importados, sin usar una TRM puntual como base del presupuesto.

IPC	Julio					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,28	0,17	4,02	4,94	4,90	6,03

Fuente: DANE. Índice de Precios al Consumidor (IPC), julio de 2026. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica>

1.3. INDICADORES RECIENTES DEL ENTORNO TIC



Fuentes: MinTIC, Boletín trimestral del sector TIC – cifras cuarto trimestre de 2025; MinCIT, exportaciones de servicios del primer trimestre de 2026; y OMPI, Índice Global de Innovación 2025.



1.4. ÍNDICE GLOBAL DE INNOVACIÓN

La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) publica anualmente el Índice Global de Innovación. En la edición 2025 Colombia ocupó el puesto 71 entre 139 economías, el puesto 18 entre 36 economías de ingreso medio-alto y el quinto lugar entre 21 economías de América Latina y el Caribe.

El Índice Global de Innovación compara los ecosistemas de innovación mediante indicadores de insumos y resultados. En 2025 la OMPI evaluó 139 economías.

Para calificar a cada país la OMPI mide la innovación teniendo en cuenta aproximadamente 80 indicadores agrupados en: insumos de innovación y resultados. Algunos de los indicadores que se tienen en cuenta son:

- Instituciones
- Capital humano e investigación
- Infraestructura
- Crédito
- Inversión
- Vinculación
- Creación
- Absorción y difusión del conocimiento

En 2025 Colombia ocupó el puesto 71 en insumos de innovación y el 72 en resultados. Entre sus fortalezas relativas se destacaron los pagos por propiedad intelectual, las importaciones de alta tecnología y el PIB por unidad de energía utilizada.

Para el objeto contractual, estos resultados muestran un mercado tecnológico disponible, pero también la necesidad de definir requisitos proporcionales que aseguren calidad, interoperabilidad, soporte y continuidad. Fuente: OMPI/WIPO, Global Innovation Index 2025 – Colombia: <https://www.wipo.int/edocs/gii-ranking/2025/co.pdf>

1.5. INDICADORES RECIENTES DEL SECTOR TIC Y DE SERVICIOS

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones publicó el 16 de abril de 2026 el boletín trimestral del sector TIC con cifras del cuarto trimestre de 2025, fuente oficial para consultar conectividad, accesos y evolución del sector.

Por su parte, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo informó que en el primer trimestre de 2026 las exportaciones de servicios alcanzaron USD 5.341,5 millones, con un crecimiento anual de 11,3%. Los otros servicios empresariales exportaron USD 874,7 millones y crecieron 11,7%.

Estas cifras respaldan la existencia de una oferta empresarial activa en servicios tecnológicos y de soporte. Para este proceso, la aptitud del proveedor debe verificarse con experiencia directamente relacionada, capacidad técnica, cobertura, plataforma, instalación, mantenimiento y operación continua.

1.6. RETOS TECNOLÓGICOS APLICABLES AL SERVICIO GPS

Los principales retos del servicio se relacionan con la disponibilidad de redes móviles, la continuidad de la plataforma, la seguridad y reserva de los datos de ubicación, la interoperabilidad, la obsolescencia de equipos y la capacidad de soporte técnico.

En consecuencia, el proceso debe verificar como mínimo los siguientes elementos:

1. Continuidad: central de monitoreo siete días a la semana, veinticuatro horas al día, respaldo de la información y atención de incidentes.
2. Seguridad e integridad: administración de usuarios y claves, trazabilidad de accesos, disponibilidad de históricos y exportación de reportes.
3. **Sostenibilidad operativa:** instalación y mantenimiento por personal idóneo, reposición o reparación oportuna y retiro de los dispositivos al terminar el contrato.

2. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

Una empresa de telecomunicaciones está comprendida de distribuidores y vendedores de hardware y software, la cual se caracteriza por un servicio casi instantáneo prestado entre distribuidores y clientes, y entre vendedores. Donde los proveedores de servicios tienen acuerdos con los vendedores, y poseen representaciones locales en cada mercado. Los distribuidores nacionales, poseen múltiples oficinas en un único mercado para satisfacer las necesidades de los clientes, también poseen fuerzas de campo a fin de reponer diversos equipos de telecomunicaciones en cada mercado local para su venta.

Sistema Integrado de Información Societaria – SIIS de la Superintendencia de Sociedades, utilizando como insumo la información que reportan las empresas del sector de Telecomunicaciones, específicamente en las clases J6130 y J6190, las cuales incluye la explotación, mantenimiento o facilitación del acceso a los servicios para la transmisión de voz, datos, texto, sonido y video utilizando infraestructura de telecomunicaciones satelital; la transmisión a los consumidores por sistemas de comunicación directa por satélite de programas visuales, de audio o de texto recibidos de redes de cable o estaciones de televisión o cadenas de radio (las unidades clasificadas en esta clase no producen por lo general material de programación locales); los servicios de telefonía satelital; el suministro de acceso a internet por el operador de la infraestructura de telecomunicaciones satelitales, los servicios de red necesarios para la transmisión de señales de radio y televisión, a través de estaciones satelitales (J6130) y el suministro de aplicaciones especializadas de telecomunicaciones, tales como la localización por satélite, telemetría de comunicaciones u operación de sistemas de rastreo a cambio de una retribución o por contrata, y utilización de estaciones de radar (J6190).

2.1. CADENA DE VALOR

El proveedor elegido deberá instalar en los vehículos todos los equipos correspondientes al rastreo satelital y además prestar el servicio de rastreo vehicular del parque automotor de acuerdo con las especificaciones técnicas del estudio previo.

La empresa contratada deberá prestar el servicio de acuerdo con las condiciones técnicas. El servicio de monitoreo vehicular por satélite será 24 horas, proceso que se realizará con tecnología AVL/GPS que permitirá a la secretaría conocer en tiempo real, la localización y kilometraje de los vehículos entre otros aspectos.

2.2. ASPECTOS INTERNACIONALES

El servicio de rastreo vehicular integra receptores GNSS/GPS, conectividad móvil, equipos telemáticos, plataformas en la nube y servicios de soporte. La competencia puede provenir de fabricantes, integradores y operadores de plataformas con distintos esquemas comerciales, como venta, arrendamiento o comodato.



Para este proceso, la modalidad comparable es aquella en la cual los dispositivos permanecen en propiedad del contratista y se retiran al finalizar el contrato. La disponibilidad de equipos importados y la conectividad constituyen variables de riesgo, mientras que la calidad se concreta en cobertura, continuidad, reportes, soporte e instalación.

Cómo funciona en los autos

El sistema GPS se apoya en señales de navegación satelital que permiten al dispositivo instalado estimar posición, velocidad y tiempo. La unidad telemática transmite posteriormente la información a la plataforma del proveedor.

La ubicación no se obtiene únicamente del enlace celular: el receptor calcula la posición a partir de las señales satelitales y la red móvil se utiliza para comunicar los datos a la plataforma.

En los vehículos, la unidad integra receptor GNSS/GPS, alimentación eléctrica, memoria, antena y un medio de comunicación. La plataforma consolida recorridos, paradas, kilometraje, velocidad, alertas y eventos.

Estos sistemas se usan en seguridad, administración de flotas, logística, control de operación y rastreo de activos.

En el alcance de la SDSCJ, los equipos serán proporcionados por el contratista, permanecerán bajo su propiedad y deberán ser retirados al finalizar el contrato.

¿Cómo funciona el servicio de rastreo?

El dispositivo instalado recibe señales GNSS/GPS y registra posición, velocidad, fecha y hora. Los eventos configurados pueden incluir encendido, apagado, detención, movimiento, exceso de velocidad, botón de pánico y pérdida de alimentación.

La información se transmite mediante una SIM y redes móviles hacia la plataforma. El proveedor debe administrar la conectividad necesaria durante toda la vigencia.

La continuidad puede verse afectada por zonas sin cobertura, fallas eléctricas, manipulación del dispositivo o interferencias. Estos eventos deben generar alertas y procedimientos de soporte.

Las medidas de mitigación incluyen instalación oculta y segura, respaldo de batería cuando aplique, memoria para almacenar posiciones sin cobertura, alertas de desconexión y mantenimiento preventivo o correctivo.

La plataforma debe conservar y presentar la información en mapas, históricos y reportes exportables. El rastreo apoya la gestión y la reacción, pero no sustituye los protocolos institucionales de seguridad ni las coberturas de seguros.

La central de monitoreo y el soporte técnico permiten atender fallas, orientar a los usuarios y mantener disponible el servicio veinticuatro horas al día, siete días a la semana.

La eficacia del sistema depende de la calidad de la instalación, la cobertura, el mantenimiento, la correcta parametrización de alertas y el uso institucional de la información.

El mercado ofrece diferentes marcas, dispositivos y plataformas. La comparación debe hacerse sobre el alcance completo, la propiedad de los equipos, los impuestos incluidos, el plazo y los niveles de servicio.

3. ASPECTOS TÉCNICOS

El rastreo vehicular mediante GPS permite determinar, transmitir y consultar la ubicación y las condiciones de operación de los automotores. Para atender la necesidad de la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia se requiere una solución integral de rastreo, monitoreo y localización para treinta y nueve (39) vehículos, durante el plazo de ejecución del contrato, de conformidad con el Anexo de Especificaciones Técnicas Mínimas. El proceso corresponde a la prestación integral del servicio. Por consiguiente, los equipos serán suministrados, instalados, configurados, mantenidos y posteriormente retirados por el contratista, quien conservará su propiedad durante la ejecución contractual.

Componentes de la solución

La prestación del servicio comprende, como mínimo, los siguientes componentes:

- Dispositivo GPS dedicado, instalado y puesto en funcionamiento en cada vehículo.
- Medio de transmisión y conectividad necesario para el envío de datos.
- Plataforma tecnológica para la consulta y administración de la información.
- Acceso desde computadores, teléfonos inteligentes y tabletas.
- Central de monitoreo disponible las veinticuatro (24) horas del día, los siete (7) días de la semana.
- Usuarios y claves requeridos por la Entidad.
- Soporte técnico, mantenimiento de las unidades y atención de novedades.

Funcionalidades mínimas

Los dispositivos deberán registrar y transmitir la ubicación de los vehículos y permitir su seguimiento mediante la plataforma ofrecida. La solución deberá incluir, entre otras, las siguientes funcionalidades:

- Seguimiento de los vehículos en tiempo real y visualización de la última posición.
- Consulta histórica de recorridos por rangos de fechas y horas.
- Visualización gráfica de los recorridos sobre mapas digitales.
- Registro de kilometraje, velocidad, paradas, movimientos y tiempos de detención.
- Consulta de puntos visitados, eventos e intervalos de marcha del motor.
- Generación de reportes parametrizables en formatos HTML, Excel o PDF.
- Acceso a la información desde dispositivos móviles.
- Funciones de botón de pánico e inactivación del vehículo, conforme con las condiciones establecidas en el anexo técnico.

Plataforma, conectividad y soporte

La plataforma deberá permitir la consulta de la información en tiempo real, la revisión de históricos, la administración de los vehículos y la generación de reportes. El acceso estará destinado a los usuarios autorizados por la Entidad mediante las credenciales suministradas por el contratista.

La conectividad y los medios necesarios para la transmisión de la información deberán ser administrados por el contratista y operar en las zonas donde exista cobertura de la red utilizada.

Durante la ejecución contractual, el proveedor deberá garantizar la continuidad del servicio y disponer de personal técnico idóneo, capacitado y dotado con las herramientas requeridas para la instalación, el mantenimiento y la atención de novedades relacionadas con los dispositivos y sus accesorios.

Aporte técnico a la gestión institucional

La implementación de la solución permitirá fortalecer el control operativo del parque automotor, mediante la consulta oportuna de la ubicación, los desplazamientos y las condiciones de operación de los vehículos.

La información generada facilitará:

- La trazabilidad de los recorridos efectuados.
- El seguimiento del kilometraje, las velocidades, las paradas y los tiempos de detención.
- La atención de novedades operativas y de seguridad.
- La verificación de la prestación efectiva del servicio.
- La consolidación de información para el seguimiento contractual.
- La planeación del uso, mantenimiento y operación del parque automotor.

Conclusión técnica

Las características requeridas corresponden a una solución tecnológica disponible en el mercado, integrada por dispositivos GPS, conectividad, plataforma de monitoreo y soporte técnico. Sus funcionalidades pueden definirse y verificarse mediante parámetros objetivos, lo que permite comparar diferentes propuestas bajo condiciones técnicas homogéneas.

El esquema de prestación del servicio, con equipos de propiedad del contratista, evita que la Entidad realice una inversión para adquirir dispositivos y traslada al proveedor la responsabilidad sobre su instalación, funcionamiento, mantenimiento y retiro al finalizar el contrato.

4. ASPECTOS LEGALES

El presente proceso de selección y el contrato que se suscriba como resultado de este estarán sometidos a la legislación y jurisdicción colombianas y se regirán por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, el Decreto 1082 de 2015, el Decreto 1860 de 2021 y las demás normas que los complementen, modifiquen, adicionen o reglamenten, así como por las disposiciones civiles y comerciales aplicables a la naturaleza y al objeto del contrato.

Por tratarse de la prestación del servicio de rastreo, monitoreo y localización de vehículos mediante dispositivos GPS y una plataforma tecnológica, se observará, en lo que resulte aplicable, el marco normativo del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, especialmente la Ley 1341 de 2009, modificada por la Ley 1978 de 2019; el Decreto 1078 de 2015; y la regulación expedida por la Comisión de Regulación de Comunicaciones, compilada en la Resolución CRC 5050 de 2016 y sus modificaciones. El contratista deberá garantizar que los equipos, la conectividad y los medios de transmisión utilizados cumplan las autorizaciones, registros, homologaciones y demás exigencias técnicas legalmente aplicables.

La información generada mediante la plataforma, incluidos los datos de localización, recorridos, eventos e historiales que permitan identificar o hacer identificable a una persona natural, deberá tratarse de conformidad con la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1074 de 2015. Cuando actúe como encargado del tratamiento, el contratista deberá atender las instrucciones impartidas por la Entidad y adoptar las medidas necesarias para garantizar la seguridad, confidencialidad, integridad, disponibilidad y acceso restringido a la información, sin utilizarla para fines diferentes de la ejecución contractual.

De acuerdo con la cuantía del proceso, la selección se adelantará mediante la modalidad de MÍNIMA CUANTÍA, de conformidad con el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, cuya subsección fue modificada por el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021, al no superar el diez por ciento (10 %) de la menor cuantía de la Entidad.

5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Se revisaron los procesos de contratación de la SDSCJ correspondientes a las vigencias anteriores, relacionados con el servicio de rastreo, monitoreo y localización vehicular. La información de SECOP II y los documentos aportados se consolidó en la matriz Estudio de la Demanda y se resume en el siguiente cuadro:

5.1. CONTRATOS ANTERIORES DE LA SDSCJ

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	FECHA	CUANTÍA	PROPONENTES	GARANTÍAS	PLAZO
SCJ-MC-003-2025	RASTREO, MONITOREO Y LOCALIZACIÓN PARA VEHÍCULOS DE LA SDSCJ	02/04/2025	\$20.765.823	DETEKTOR; ALFA Y OMEGA; ANGEL SECURITY; NEFOX; INMOTICA; DELANOVA Adjudicatario: DELANOVA	Cumplimiento 20% Calidad 20%	11 meses
SCJ-SIF-MC-004-2023	RASTREO, MONITOREO Y LOCALIZACIÓN PARA VEHÍCULOS DE LA SDSCJ	06/09/2023	\$18.004.315	NEFOX; ALFA Y OMEGA; DAR SOLUCIONES Adjudicatario: DAR SOLUCIONES	Seriedad 10% Cumplimiento 20% Calidad 20% Salarios 5%	8 meses

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	FECHA	CUANTÍA	PROponentes	GARANTÍAS	PLAZO
SCJ-MC-008-2022	GPS – VEHÍCULOS AUTOMOTORES	23/08/2022	\$17.220.864	ROAD TRACK; ALFA Y OMEGA; NEFOX Adjudicatario: ALFA Y OMEGA	Cumplimiento 20% Calidad 20% Salarios 5%	6 meses
SCJ-SIF-MC-004-2021	MONITOREO DE DISPOSITIVOS DE RASTREO O LOCALIZACIÓN PARA VEHÍCULOS DE LA SDSCJ	01/06/2021	\$14.790.600	SEGURIDAD STAR; VISATEL; NEFOX; GLOBAL CIRCUIT Adjudicatario: NEFOX	Seriedad 10% Cumplimiento 20% Calidad 20% Salarios 5%	9 meses
SCJ-MC-007-2020	MONITOREO DE DISPOSITIVOS DE RASTREO O LOCALIZACIÓN PARA VEHÍCULOS DE LA SDSCJ	24/06/2020	\$15.049.533	SIMS TECHNOLOGIES; VISATEL; NEFOX Adjudicatario: VISATEL	Seriedad 10% Cumplimiento 20% Calidad 20% Salarios 5%	7 meses

Los cinco (5) antecedentes se tramitaron mediante mínima cuantía. Sus presupuestos estimados estuvieron entre \$14.790.600 y \$20.765.823, con una duración promedio de 8,2 meses. En conjunto se identificaron diecinueve (19) participaciones de proponentes, equivalentes a un promedio de 3,8 por proceso, con presencia recurrente de proveedores especializados.

5.2. ADQUISICIONES OTRAS ENTIDADES ESTATALES

Como referencia complementaria se conservaron procesos de otras entidades estatales con objetos similares. Sus valores no se trasladan directamente al presupuesto porque difieren en número de vehículos, plazo, propiedad de los equipos y alcance técnico.

ENTIDAD	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	FECHA	PRESUPUESTO	PLAZO	GARANTÍAS	PROponentes	CONTRATISTA / ADJUDICATARIO	MODALIDAD
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TOCANCIPÁ S.A. E.S.P.	086-2026	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SISTEMA DE MONITOREO SATELITAL GPS PARA LOS VEHÍCULOS	03/09/2026	\$ 8.652.329	7 meses	N/A	N/A	TELEMONITOREAMOS LIMITADA	CONTRATACIÓN RÉGIMEN ESPECIAL
E.S.E. HOSPITAL SAN JOSÉ DE ISNOS	270-2026	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GPS, MONITOREO, REPORTE, ALERTAS Y ALMACENAMIENTO DE DATOS DE EQUIPOS DE POSICIONAMIENTO SATELITAL PARA LAS CUATRO AMBULANCIAS DE LA E.S.E. HOSPITAL	01/09/2026	\$ 4.684.800	1 mes	N/A	N/A	TECNOSUR LOCALIZACIÓN Y RASTREO SAS	CONTRATACIÓN RÉGIMEN ESPECIAL
MUNICIPIO DE CHIQUEQUIRÁ	CHQ-MC-060-2026	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MONITOREO SATELITAL MEDIANTE SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL (GPS), PARA PARQUE AUTOMOTOR DEL MUNICIPIO DE CHIQUEQUIRÁ - BOYACÁ.	31/08/2026	\$ 8.660.000	1 mes	Seriedad: NO; Cumplimiento: 20%; Calidad del servicio: 20%; Salarios: NO; RCE: NO.	EN CURSO	PENDIENTE	MÍNIMA CUANTÍA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL	MADR-MC-008-2026	PRESTAR LOS SERVICIOS DE RASTREO, MONITOREO, SEGUIMIENTO Y DEMÁS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA LOS GEOLOCALIZADORES (GPS) DEL PARQUE AUTOMOTOR DEL MADR.	28/08/2026	\$ 17.260.080	103 días	Seriedad: NO; Cumplimiento: 10%; Salarios: 5%; Calidad del servicio: 10%; Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: 10%; RCE: 200 SMMLV.	EN CURSO	PENDIENTE	MÍNIMA CUANTÍA
MUNICIPIO DE CHIQUEQUIRÁ	CHQ-MC-058-2026	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MONITOREO SATELITAL MEDIANTE SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL (GPS), PARA TRES VOLQUETAS DEL PARQUE AUTOMOTOR DEL MUNICIPIO DE CHIQUEQUIRÁ - BOYACÁ.	11/08/2026	\$ 8.660.000	1 mes	Seriedad: NO; Cumplimiento: 20%; Calidad del servicio: 20%; Salarios: NO; RCE: NO.	LA UNIVERSAL DE INVERSIONES BOYACÁ SAS; SEGUITEL; NAVISAF S.A.S.; LOCALIZAMOS	NO APLICA	MÍNIMA CUANTÍA
GOBERNACIÓN DE CASANARE	CAS-OAJ-MC-0037-2026	PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE MONITOREO Y TRAZABILIDAD GPS/GPRS ENLAZADA CON LA PLATAFORMA TELEMÁTICA DE LA POLICÍA NACIONAL, ASÍ COMO LA GESTIÓN DE REGISTRO Y ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN ANTE EL RUNT PARA LA MAQUINARIA ADSCRITA AL BANCO DE MAQUINARIA DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.	10/08/2026	\$ 20.866.300	20 días	Seriedad: 15%; Cumplimiento: 10%; Salarios: 5%; Calidad del servicio: 10%; Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: 10%; RCE: 200 SMMLV.	ALFA Y OMEGA COMUNICACIONES SAS; NEFOX SAS; DAR SOLUCIONES SAS; GLOBAL KORBAN SAS	GLOBAL KORBAN SAS	MÍNIMA CUANTÍA
ARMADA NACIONAL - BASE NAVAL No. 6 ARC BOGOTÁ	0198-ARC-CBNL06-2026	SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN Y MONITOREO SATELITAL TIPO GPS PARA LOS VEHÍCULOS OFICIALES DE LA BRIGADA DE APOYO A LAS OPERACIONES ANFIBIAS DE LA ARMADA NACIONAL.	10/08/2026	\$ 32.500.000	4 meses	Seriedad: NO; Cumplimiento: 20%; Calidad del servicio: 20%; Salarios: NO; RCE: NO.	ANGEL SECURITY SAS; LICISOLUCIONES; C2LS S.A.S.; SEGUITEL	PENDIENTE	MÍNIMA CUANTÍA
AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES	SAMC No. 002-093-2026	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y TRANSMISIÓN DE DATOS DE UN SISTEMA DE MONITOREO, CONTROL Y RASTREO SATELITAL - GPS PARA EL PARQUE AUTOMOTOR DE LA AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES, Y AQUELLOS QUE LLEGASE A SER RESPONSABLE LA ENTIDAD.	29/07/2026	\$ 155.722.183	4 meses	Seriedad: 10%; Cumplimiento: 25%; Salarios: 5%; Calidad del servicio: 40%; Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: 30%; RCE: 200 SMMLV.	NEFOX SAS; DAR SOLUCIONES SAS	NEFOX SAS	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

Para el análisis de la demanda se revisaron trece (13) procesos de contratación, correspondientes tanto a antecedentes de la Secretaría como a procesos de otras entidades públicas relacionados con el suministro, instalación, monitoreo, rastreo y localización mediante dispositivos GPS.

GARANTÍAS

Las garantías presentan variaciones de acuerdo con la modalidad, la cuantía y el alcance del proceso. No obstante, se identificaron los siguientes intervalos:

- **Cumplimiento del contrato:** entre el 10 % y el 25 % del valor contractual, siendo el **20 %** el porcentaje más recurrente.
- **Calidad del servicio:** entre el 10 % y el 40 %, con predominio del **20 %**.
- **Calidad y correcto funcionamiento de los bienes:** entre el 10 % y el 30 %, principalmente cuando el alcance incluye suministro e instalación de equipos.
- **Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales:** generalmente equivalente al **5 %**, cuando resulta aplicable.
- **Seriedad de la oferta:** entre el 10 % y el 15 % cuando fue solicitada; sin embargo, no constituye una exigencia predominante en los procesos de mínima cuantía.
- **Responsabilidad civil extracontractual:** se presentó principalmente en procesos con componentes técnicos o de instalación de mayor alcance, generalmente por un valor equivalente a **200 SMMLV**.

En algunos procesos sometidos a régimen especial no se solicitaron garantías. En los procesos de mínima cuantía relacionados exclusivamente con la prestación del servicio de monitoreo, la tendencia principal corresponde a exigir las garantías de cumplimiento y calidad del servicio, ambas por el 20 % del valor del contrato.

REQUISITOS HABILITANTES

Los requisitos habilitantes identificados se concentran en los componentes jurídicos y técnicos. De manera general, las entidades solicitan documentos que permitan verificar la capacidad jurídica del proponente, su existencia y representación legal, el cumplimiento de las obligaciones con el Sistema de Seguridad Social, la ausencia de inhabilidades e incompatibilidades y la presentación de los formatos y declaraciones exigidos en la invitación pública.

En el componente técnico se exige normalmente:

- Aceptación y cumplimiento integral de las especificaciones técnicas.
- Capacidad para prestar servicios de rastreo, monitoreo y localización satelital.
- Disponibilidad de plataforma tecnológica, conectividad, generación de alertas, almacenamiento de información y elaboración de reportes.
- Capacidad para suministrar, instalar, configurar y poner en funcionamiento los dispositivos, cuando estas actividades hagan parte del alcance.
- Presentación de certificaciones de experiencia y documentos de soporte.
- Licencia, autorización o registro expedido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, cuando resulte aplicable.
- Cumplimiento de requisitos relacionados con seguridad y salud en el trabajo.



El Registro Único de Proponentes —RUP— se observó principalmente en los procesos adelantados mediante selección abreviada. En los procesos de mínima cuantía, la experiencia fue acreditada principalmente mediante contratos, certificaciones, actas de terminación o actas de liquidación.

EXPERIENCIA SOLICITADA

La experiencia requerida se relaciona directamente con contratos de suministro, instalación, monitoreo, rastreo, geolocalización, transmisión de datos o administración de plataformas GPS para vehículos o maquinaria.

De manera general, la experiencia se acredita mediante **uno (1) y hasta tres (3) contratos** celebrados con entidades públicas o privadas, ejecutados y terminados o liquidados. En consecuencia, la práctica más adecuada consiste en permitir la acreditación de la experiencia con **máximo tres (3) contratos**, sin exigir que el proponente aporte obligatoriamente esa cantidad.

Los contratos deben estar relacionados con el objeto del proceso y su valor individual o acumulado se establece generalmente en SMMLV o como proporción del presupuesto oficial. Las certificaciones deben contener, como mínimo, la identificación del contratante, el objeto, el valor, el plazo, las fechas de inicio y terminación y la constancia de cumplimiento.

Cuando se exige RUP, los contratos deben encontrarse registrados y clasificados en alguno de los códigos UNSPSC relacionados con sistemas de localización, monitoreo, telecomunicaciones o servicios tecnológicos.

PLAZOS DE EJECUCIÓN

Los plazos identificados se encuentran entre **veinte (20) días y once (11) meses**. Los contratos que incluyen principalmente suministro, instalación y puesta en funcionamiento presentan plazos cortos, generalmente entre veinte días y un mes.

Por su parte, los procesos asociados a la prestación continua del servicio de monitoreo presentan plazos entre cuatro y once meses, con mayor concentración entre seis y ocho meses. La duración depende principalmente del número de vehículos, la cantidad de dispositivos, la inclusión de equipos nuevos y el periodo durante el cual debe mantenerse activa la plataforma tecnológica.

MODALIDADES DE SELECCIÓN

La modalidad predominante es la **mínima cuantía**, utilizada en diez (10) de los trece (13) procesos revisados. Adicionalmente, se identificó un proceso de selección abreviada de menor cuantía y dos procesos adelantados mediante régimen especial de contratación.

Lo anterior evidencia que la contratación de servicios GPS corresponde generalmente a procesos de baja cuantía y condiciones técnicas estandarizadas. La selección abreviada se presenta cuando la cuantía o la dimensión del alcance supera los límites de la mínima cuantía, mientras que el régimen especial obedece a la naturaleza jurídica de la entidad contratante.

CONCLUSIÓN DEL ANÁLISIS DE LA DEMANDA

El análisis consolidado evidencia la existencia de una demanda recurrente de servicios de rastreo, monitoreo y localización GPS por parte de entidades públicas. Los procesos presentan objetos similares y condiciones técnicas estandarizadas, aunque sus cuantías y plazos varían según el número de vehículos, la duración del servicio y la inclusión o no del suministro e instalación de dispositivos.

En los procesos en los que se reportó participación se presentaron entre dos (2) y seis (6) oferentes, con una concentración frecuente de tres (3) a cuatro (4) propuestas. Esto permite concluir que existe pluralidad de proveedores con capacidad para atender la necesidad y que no se evidencia una dependencia exclusiva de un único contratista.

Como parámetros predominantes del mercado se identifican la modalidad de mínima cuantía, plazos de prestación del servicio entre cuatro y once meses, garantías de cumplimiento y calidad del servicio del 20 % y experiencia relacionada con servicios GPS acreditada mediante máximo tres contratos.

Por tanto, para el nuevo proceso se considera proporcional solicitar experiencia mediante **hasta tres (3) contratos**, cuya sumatoria corresponda al porcentaje del presupuesto oficial que determine la Entidad y cuyos objetos estén relacionados con el suministro, instalación, rastreo, monitoreo o localización mediante sistemas GPS. Asimismo, resulta razonable exigir las garantías de cumplimiento y calidad del servicio por el 20 %, sin perjuicio del análisis específico de riesgos que se realice para el proceso.

6. ANÁLISIS DE LA OFERTA

El sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones está conformado por empresas dedicadas a la comercialización, la producción y el desarrollo de actividades relacionadas con los siguientes subsectores: servicio telefónico, transmisión de datos, transmisión de programas, actividad postal y correo y otros.

La Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia identificó dentro del estudio de la demanda, la siguiente lista de proveedores que componen la oferta de servicios con objeto similar al requerido:

Proveedor	Contactos	Correos
CATI DISTRIBUCIONES S.A.S	8839802	licitaciones@catidistribuciones.com
COMERCIALIZADORA Y DISTRIBUIDORA INTERAMERICANA S.A.S	8053696	info@interamericana.com.co
SEGURIDAD NUEVA ERA LTDA	7426390	comercial@seguridadnuevaera.com
ING. DOMÓTICA	6015303081	licitaciones@ingdomotica.com
NEX COMPUTER S.A.S	3165298219	uriel@nex.com.co
EXPERTOS SEGURIDAD LTDA	4301000	auxlicitaciones@expertoseguridad.com.co
SERACIS LTDA	44484518	m.fonseca@seracis.com
PRECAR L.T.D.A. SAS	6950918	precarlicitaciones@outlook.com
CELAR LTDA	8612240	licitaciones@gsc.com.co
AMERICAN OUTSOURCING S.A.	3138323693	juanuribe@amerout.com
VISTRONICA SAS	3118679028	administracion@vistronica.com
EMERGIA	8933043	financiero.col@emergiac.com
Teleguardia Ltda.	4448353	mercadeo@teleguardia.com
PAKINT SEGURIDAD LTDA	3017983343	pakintseguridad@gmail.com
SHALOM CO SAS	7030882	zosorio@shalomsas.com
TECNOMUSIC	9887654981	gerencia@tecnomusic.com.co
RAYCO S.A.	6013808530	info@rayco.co
REDESIS S.A.S	6364496	administracion@redesis.com
UNIVERSAL DE PRODUCTOS Y SERVICIOS - SAS	7764528	auxventas1@uniproducos.com
eyc ingenieros SAS	7032225	gerencia@eycingenieros.com
SEGURIDAD PENTA LTDA	4104617	dir.comercial@seguridadpenta.com
SOFTWARE AUTOMATION AND TECHNOLOGY LTDA	6560969	servicio.cliente@sautechltda.com
Gestión de Seguridad Electrónica S.A.	6014050082	area.licitaciones@gse.com.co
CAL Y MAYOR Y ASOCIADOS S.C	6167377	evelasco@calymayor.com.mx
MANUFACTURAS SUMAPAZ S.A	8966480	info@manufacturassumapaz.com

BPM CONSULTING	7569094	comercial@bpmconsulting.com.co
conalcreditos - conalcenter bpo	(1)7454040	soluciones.col@emergiaccc.com
CONTROLES Y AUTOMATIZACION SAS EN REORGANIZACIÓN	5330501	licitaciones@cya-sa.com
Productos y Servicios de Tecnología SAS	6967967	jamarav@hotmail.com
JASEN CONSULTORES S.A.S.	2608664	djosi363@gmail.com
ALFA Y OMEGA COMUNICACIONES SAS	8058150	gerencia@alfayomegacom.co
SEGURIDAD PRIVADA RVC LTDA	2719223	gerenciacomercial@rvcltda.com.co
C2LS S.A.S.	3013008	contabilidad@c2ls.co
POLYFLEX	3117531203	licitaciones@polyflex.com.co
ORLANDO PERDOMO VASQUEZ	2578668	info@fuerzaelite.com
S3 SIMPLE SMART SPEEDY SAS	6510051	juridica@s3.com.co
ALL TECHNOLOGICAL SERVICES ATS SAS	8140874	ats.technological@gmail.com
EMPRESA DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA SERVICONFOR LIMITADA	7440589	comercial@serviconfor.com
EMPRESA DE PROYECTOS CIVILES EMPROCIV SAS	16218382	licitaciones.rva@gmail.com
SEGURIDAD Y VIGILANCIA COLOMBIANA SEVICOL LTDA	7563696	dmora@seviol.com.co
SOFTWARE HOUSE S.A.S	6016398538	gerencia@softhouse.net
ECOMIL SAS	7449900	comercial@ecomil.co

7. MAE - MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

El MAE es el Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente. Sirve para estructurar los procesos contractuales con base en datos, buscando eficiencia, transparencia y mayor valor por dinero.



La información consultada en el Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente registra **6.698 contratos entre 2018 y 2026** relacionados con las familias UNSPSC asociadas a servicios de seguridad, sistemas de localización y componentes de transporte. La contratación anual pasó de aproximadamente **1.071 contratos en 2018 y 1.066 en 2019, a 522 contratos en 2025**. Para 2026 se registran 253 contratos; sin

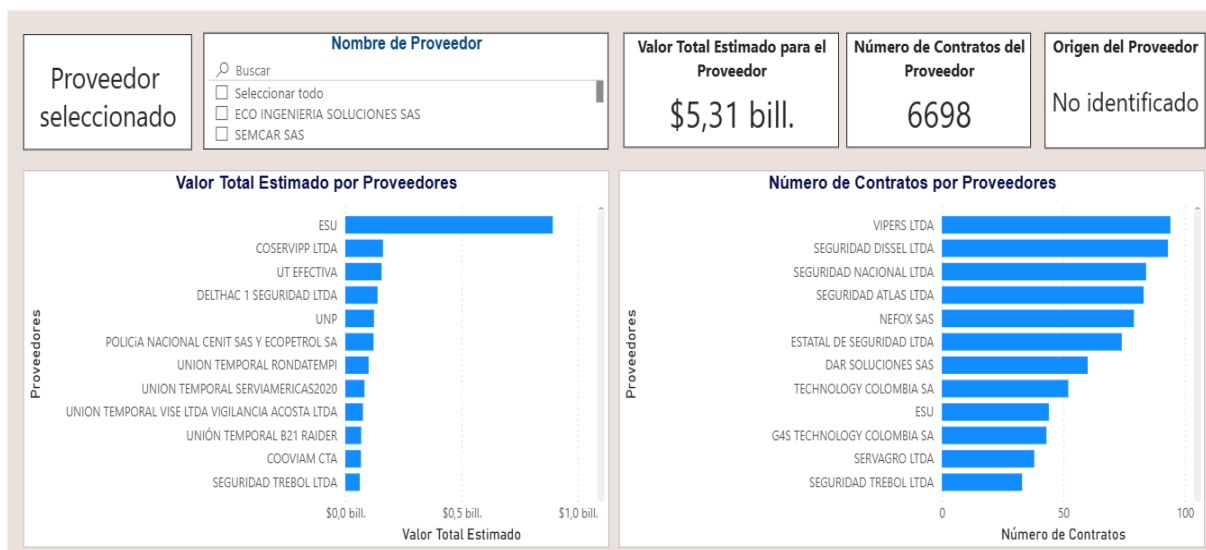
embargo, esta cifra corresponde a una vigencia en curso y, por tanto, no es directamente comparable con años completos.

También se evidencia una migración progresiva de la contratación desde SECOP I hacia SECOP II. Mientras en 2018 predominaban ampliamente los registros en SECOP I, desde 2023 cerca de dos terceras partes de los contratos se encuentran publicados en SECOP II. Esta situación refleja principalmente la consolidación de la plataforma y no necesariamente una reducción equivalente de la demanda institucional.

En cuanto al comportamiento mensual, se presentan contrataciones durante todos los meses del año, con concentraciones particulares al inicio de la vigencia y repuntes en julio y diciembre. Esto permite concluir que los servicios de rastreo, monitoreo y localización vehicular responden a una **necesidad recurrente y continua** de las entidades públicas, especialmente para el control de flotas, la seguridad de los vehículos, la trazabilidad de recorridos y el seguimiento operativo.

La familia **9212 – Seguridad y protección personal** concentra la mayor participación en valor y número de contratos, seguida por las categorías relacionadas con circuitos y sistemas de localización para transporte. No obstante, al tratarse de categorías amplias, estos resultados deben emplearse como referencia del comportamiento general del sector y complementarse con procesos comparables específicamente asociados a plataformas GPS, instalación de dispositivos, transmisión de datos, soporte técnico y monitoreo vehicular.

En conclusión, existe una demanda pública recurrente y un mercado con experiencia en la prestación de este tipo de servicios. Para la Secretaría, resulta conveniente estructurar la contratación garantizando continuidad durante todo el plazo, cobertura tecnológica, disponibilidad de la plataforma, soporte oportuno y condiciones económicas acordes con el número de vehículos y los servicios efectivamente requeridos.



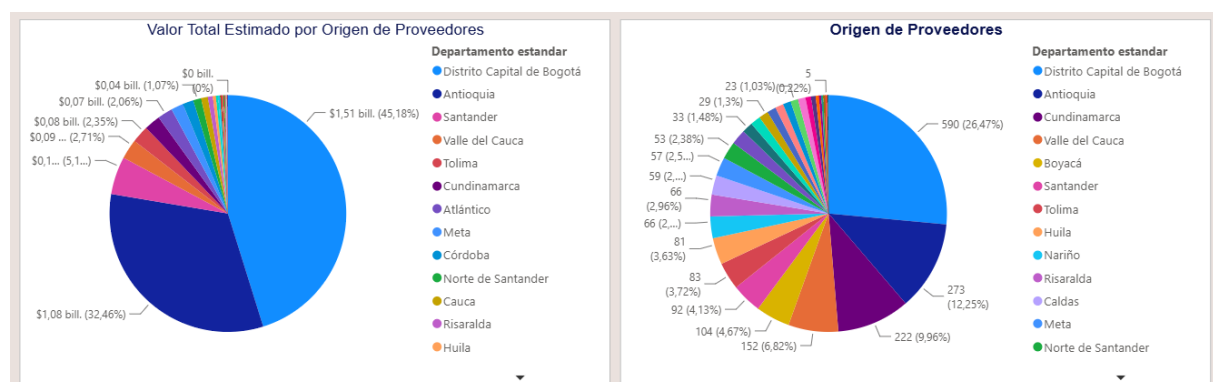
Análisis de proveedores

La información consultada registra **6.698 contratos**, por un valor total estimado de **\$5,31 billones**, distribuidos entre diferentes proveedores vinculados con las categorías de seguridad, monitoreo y sistemas de localización. Por valor contratado, se observa una participación destacada de **ESU**, seguida por COSERVIPP Ltda., UT Efectiva, DELTHAC 1 Seguridad Ltda. y la UNP, lo que evidencia cierta concentración económica en proveedores que atienden contratos de mayor cuantía.

En contraste, el mayor número de contratos corresponde a proveedores como **VIPERS Ltda., Seguridad Dissel Ltda., Seguridad Nacional Ltda., Seguridad Atlas Ltda. y NEFOX SAS**. El hecho de que los proveedores con mayor número de contratos no coincidan necesariamente con aquellos que concentran los mayores valores indica que el mercado incluye contrataciones de diferente alcance, duración y complejidad.

No obstante, las categorías analizadas abarcan servicios generales de seguridad y protección, por lo que varios de los proveedores identificados no corresponden exclusivamente a empresas de rastreo satelital. En consecuencia, estos datos permiten reconocer la existencia de una oferta amplia, pero deben complementarse con la identificación específica de proveedores que cuenten con experiencia en dispositivos GPS, plataformas de monitoreo, transmisión de datos, generación de alertas, soporte técnico y localización vehicular en tiempo real.

En conclusión, el mercado presenta pluralidad de oferentes y diferentes niveles de participación; sin embargo, para determinar la competencia efectiva del proceso de la Secretaría será necesario verificar cuáles proveedores cumplen integralmente las condiciones técnicas, operativas y de cobertura requeridas para el monitoreo de su parque automotor.



Origen de los proveedores

El análisis territorial evidencia que el mayor valor de contratación se concentra en el **Distrito Capital de Bogotá**, con aproximadamente **\$1,51 billones (45,18 %)**, seguido de **Antioquia**, con cerca de **\$1,08 billones (32,46 %)**. En conjunto, estos dos territorios representan alrededor del **77,64 % del valor contratado**, mientras que Santander, Valle del Cauca, Tolima, Cundinamarca, Atlántico y otros departamentos presentan participaciones menores.

Por número de contratos, la distribución es más diversificada. Bogotá registra **590 contratos (26,47 %)**, seguida de Antioquia con **273 (12,25 %)**, Cundinamarca con **222 (9,96 %)** y Valle del Cauca con **152 (6,82 %)**. También se identifica participación de proveedores ubicados en Boyacá, Santander, Tolima, Huila, Nariño, Risaralda, Caldas, Meta y Norte de Santander.

Los resultados muestran que, aunque el valor económico se concentra principalmente en Bogotá y Antioquia, existe oferta proveniente de distintas regiones del país. Para el proceso de la Secretaría, esta distribución favorece una convocatoria de alcance nacional, considerando que los servicios de rastreo y monitoreo vehicular pueden prestarse mediante plataformas tecnológicas y centros de operación remotos. Por tanto, el domicilio del proveedor no debería constituir una limitación, siempre que garantice cobertura, conectividad, instalación de los dispositivos, atención técnica oportuna y soporte operativo en Bogotá.

8. APLICACIÓN DECRETO 1860 DE 2021

Con el fin de dar cumplimiento a lo contemplado en el Decreto 1860 de 2021, para establecer criterios diferenciales para Mipyme, y el fomento de ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y, sujetos de especial protección constitucional; se realiza el siguiente análisis:

8.1. MIPYMES

En aplicación del Decreto 1860 de 2021, la Entidad tomó como referencia las actividades económicas relacionadas con la prestación de servicios de rastreo, monitoreo y localización vehicular mediante tecnología GPS/GNSS, la instalación y mantenimiento de dispositivos de seguimiento, la conectividad móvil, la operación de plataformas telemáticas y el soporte técnico asociado.

Para este análisis se tuvieron en cuenta los códigos CIIU identificados en el presente estudio de sector, asociados a las telecomunicaciones satelitales y a los servicios de localización, telemetría y rastreo. La Entidad consultó el Sistema Integrado de Información Societaria - SIIS de la Superintendencia de Sociedades, con corte a 31 de diciembre de 2025, así:²

Código CIIU	Descripción
6130	Actividades de telecomunicación satelital.
6190	Otras actividades de telecomunicaciones.

La consulta identificó una muestra de ciento dos (102) empresas reportantes: sesenta (60) MIPYMES, equivalentes al 58,8%, y cuarenta y dos (42) empresas grandes, equivalentes al 41,2%. La clasificación se estimó con los rangos de ingresos por actividades ordinarias correspondientes al sector servicios.

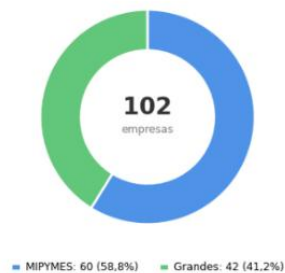
La información evidencia una participación relevante de MIPYMES y la presencia de empresas grandes. Por tanto, el sector permite la concurrencia de distintos tamaños empresariales, siempre que acrediten los requisitos jurídicos, técnicos y de experiencia establecidos en los documentos del proceso.

² SIIS: Sistema Integrado de Información Societaria de la Superintendencia de Sociedades. Clasificación empresarial estimada con los rangos de ingresos del sector servicios y la UVT de 2025.

En consecuencia, procede establecer criterios diferenciales en favor de las MIPYMES. La eventual limitación de la convocatoria se definirá durante el proceso, únicamente si se cumplen los requisitos y se reciben las solicitudes previstas en el Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021.

Composición empresarial del sector

Distribución de empresas reportantes asociadas a los CIU J6130 y J6190, corte 2024.



Fuente: elaboración propia con base en consulta del SIIS de la Superintendencia de Sociedades, corte 2025.

CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYMES – ARTICULO 2.2.1.2.4.2.18 DEL DECRETO 1082 DE 2015 ADICIONADO POR EL DECRETO 1860 DE 2021.

Por lo anterior, teniendo en cuenta la participación de MIPYMES identificada en la muestra sectorial, se dará cumplimiento al Decreto 1860 de 2021 mediante la aplicación de un criterio diferencial relacionado con el número de contratos para acreditar la experiencia. Los proponentes que no acrediten la condición de Mipyme podrán presentar máximo tres (3) contratos, mientras que las Mipyme domiciliadas en Colombia podrán presentar máximo cuatro (4), sin modificar el valor mínimo ni la pertinencia de la experiencia exigida.

Para el presente proceso, la experiencia deberá verificar la ejecución de actividades iguales, similares o relacionadas con servicios de rastreo, monitoreo o localización vehicular mediante GPS/GNSS; monitoreo satelital; geolocalización; telemetría; administración de flotas; operación de plataformas de seguimiento; o instalación, soporte y mantenimiento de dispositivos de rastreo. Esta determinación es coherente con el análisis de la demanda, en el cual las entidades consultadas exigen generalmente hasta tres (3) contratos.

Así, en aplicación del artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 1860 de 2021, las Mipyme podrán acreditar la experiencia con máximo cuatro (4) certificaciones, contratos, órdenes de compra, facturas o documentos equivalentes debidamente ejecutados y terminados, expedidos por entidades públicas o privadas. En proponentes plurales, el criterio se aplicará cuando al menos un integrante acredite la condición de Mipyme y una participación igual o superior al diez por ciento (10%). No se aplicará si la convocatoria queda limitada a Mipyme.

8.2. FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL.

A continuación, se realiza el análisis de oportunidad y conveniencia previsto en el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020 y en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015. Estas disposiciones promueven medidas

afirmativas para facilitar la participación en la ejecución contractual de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

La prestación del servicio GPS comprende actividades tecnológicas y operativas ejecutadas por personal técnico o profesional, entre ellas la instalación y configuración de dispositivos, la administración de la plataforma, el monitoreo, el soporte y el mantenimiento. En este contexto, y con la expedición del Decreto 1860 de 2021, el Gobierno Nacional determinó lo siguiente en materia de inclusión durante la ejecución de los contratos estatales:

Decreto 1082 de 2015:

“...ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16. Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional. En los Procesos de Contratación, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos fomentarán en los pliegos de condiciones o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

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

Esta provisión se establecerá en un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato, de manera que no se ponga en riesgo su cumplimiento adecuado.

Previo análisis de oportunidad y conveniencia, la Entidad Estatal incorporará esta obligación en la minuta del contrato del pliego de condiciones o documento equivalente, precisando las sanciones pecuniarias producto del incumplimiento injustificado de esta a través de las causales de multa que estime pertinentes.

El supervisor o el interventor, según el caso, realizará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados anteriormente.

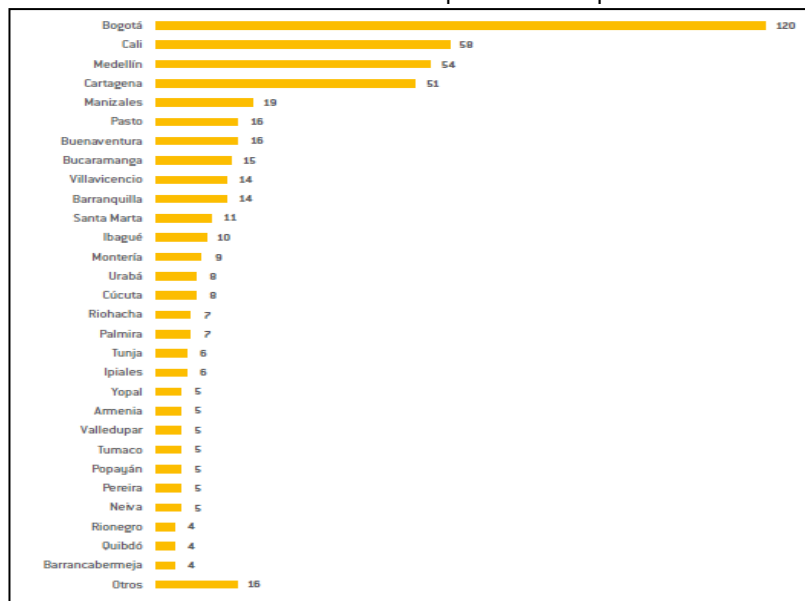
“PARÁGRAFO 1. Para los efectos previstos en el presente artículo, los sujetos de especial protección constitucional son aquellas personas que debido a su particular condición física, psicológica o social merecen una acción positiva estatal para efectos de lograr una igualdad real y efectiva. Dentro de esta categoría se encuentran, entre otros, las víctimas del conflicto armado interno, las mujeres cabeza de familia, los adultos mayores, las personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rom o gitanas.”

Estas circunstancias se acreditarán en las condiciones que disponga la ley o el reglamento, aplicando en lo pertinente lo definido en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del presente Decreto. En ausencia de una condición especial prevista en la normativa vigente, se acreditarán en los términos que defina el pliego de condiciones o documento equivalente...” Ahora bien, dentro del marco del análisis realizado por la Entidad se consultó información acerca de la inclusividad y empleabilidad para la población objeto del presente análisis, evidenciando la siguiente información:

SUJETO DE ESPECIAL PROTECCIÓN	POBLACION A NIVEL NACIONAL	EMPLEABILIDAD -SITUACION LABORAL	APLICA CONTRATACIÓN PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN
Víctimas del conflicto armado	En esta condición se encuentran registradas 8.895.978 personas, de estas 7.169.247 eran víctimas sujetas de atención, mientras que el resto (1.726.731) fueron víctimas directas de desaparición forzada, homicidios, fallecidas y no activos para la atención ¹⁵ . Al desagregarlas, el 38,2% eran jóvenes entre los 12 y los 28 años. Más de la mitad se encontraban en Antioquia (19,7%), Bogotá (8,3%), Valle del Cauca (6,0%), Bolívar (5,7%), Magdalena (5,4%), Nariño (5,0%) y Cesar (4,5%). (Registro Único de Víctimas - RUV)	Desempleado - 63% Por cuenta propia - 23% Asalariado - 7% Empleado u obrero del sector privado - 4% Empleado u obrero del sector público - 2% Proyecto productivo - 1% (INEI.ANDI)	NO APLICA, según la naturaleza tecnológica y especializada del servicio GPS
Mujeres cabeza de familia	El 42,9% de la población económicamente activa son mujeres. • De los 22,3 millones de personas ocupadas, el 41,4% son mujeres Fuente: DANE	La mayor porción de mujeres empleadas se encuentra en las siguientes ramas de actividad económica: Comercio, hoteles y restaurantes - 3.080- 33.4% Servicios comunales, sociales y personales- 2.920 – 31.7% Industria manufacturera - 1.185 – 12.8% Fuente: DANE	NO APLICA, según la naturaleza tecnológica y especializada del servicio GPS
Adultos mayores	Se estima que para 2021 en Colombia residen 7,1 millones de personas mayores (60 años o más), lo cual representa el 13,9% de la población del país, según las proyecciones poblacionales basadas en el Censo Nacional de Población y Vivienda del 2018. De ellas, el 44,9% son hombres (equivalentes a 3.189.614 personas) 2.1. Características demográficas de las Personas mayores en Colombia y el 55,1% son mujeres (equivalentes a 3.918.300 personas) Fuente: DANE	Por rama de actividad, en 2020 los hombres adultos mayores trabajaron principalmente en actividades relacionadas con la agricultura, pesca, ganadería, caza y silvicultura (34,4%); actividades de comercio y reparación de vehículos (16,9%); e industria manufacturera (8,6%). Por su parte, las mujeres mayores se ocuparon principalmente en actividades de comercio y reparación de vehículos (24,1%); actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (16,6%); actividades de alojamiento y servicios de comida (14,2%); y actividades de administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (12,7%). Fuente: DANE.	NO APLICA, según la naturaleza tecnológica y especializada del servicio GPS
Personas en condición de discapacidad	De acuerdo al Censo -DANE. Aprox. 3 millones de personas manifestaron "dificultad para realizar las actividades diarias" ¹⁸ . De ellas, solo el 26,7% trabajó por lo menos una hora en una actividad que le generó algún ingreso.	Pensionado - 2%. Incapacitado permanentemente para trabajar con pensión - 3% Buscando trabajo - 4% Trabajando - 12% Oficios del hogar - 17%	NO APLICA, según la naturaleza tecnológica y especializada del servicio GPS
Indígenas		NO SE ENCUENTRA INFORMACION DE EMPLEABILIDAD	NO APLICA, según la naturaleza tecnológica y especializada del servicio GPS
Comunidades NARP	En Colombia, de acuerdo con la Encuesta de Calidad de Vida la cantidad de población negra, afrocolombiana, raizal y palenquera - NARP es de 4.671.160 personas, lo que representa el 9,3% de la población nacional (DANE, 2018).	La tasa de desempleo se ubica en 10,3% y la tasa de informalidad en 77,9%, lo que evidencia la existencia de barreras de empleabilidad para esta población. De acuerdo con el Informe Nacional de Empleo Inclusivo —INEI, elaborado por la ANDI, el acceso a la educación y a la formación es menor en los territorios con mayor presencia de grupos étnicos, situación que limita las oportunidades de vinculación laboral. Así mismo, el acceso a los servicios de intermediación y a empleos formales es proporcionalmente más bajo, lo que incide en la concentración de esta población en empleos de menor calidad. Fuente: Informe Nacional de Empleo Inclusivo —INEI, ANDI.	NO APLICA, según la naturaleza tecnológica y especializada del servicio GPS

SUJETO DE ESPECIAL PROTECCIÓN	POBLACION A NIVEL NACIONAL	EMPLEABILIDAD -SITUACION LABORAL	APLICA CONTRATACIÓN PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN
Personas en proceso de Reintegración y Reincorporación	Personas acreditadas por la OACP - 14.51 Personas en proceso de Reincorporación - 12.713 Personas que ingresaron de manera voluntaria al proceso de reintegración 52.018 Culminado con éxito el proceso de reintegración – 27.308 (ARN en cifras. Marzo de 2024)	72% de personas culminadas en el proceso de reintegración cuentan con formación para el trabajo 11.048 unidades de negocio permanecen en funcionamiento. (ARN en cifras. Marzo de 2024) Tasa de desempleo – 18,2% para la población en proceso de reintegración (ARN, 2017).(INEI.LANDI)	NO APLICA, según la naturaleza tecnológica y especializada del servicio GPS

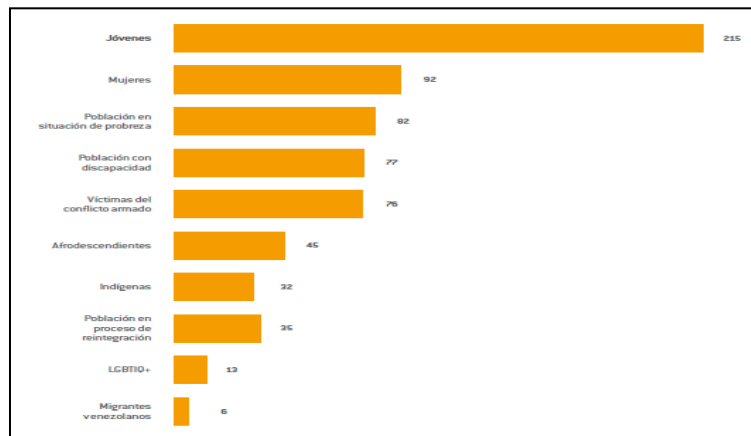
Cantidad de iniciativas de empleo inclusivo por territorio.



Fuente: Fuente Fundación Corona.

Como se refleja en el Gráfico, la mayoría de las iniciativas concentran sus acciones en Bogotá (120), Cali (58), Medellín (54) y Cartagena (51). Posteriormente, siguen ciudades como Manizales (19), Pasto (16), Buenaventura (16), Bucaramanga (16), Villavicencio (14) y Barranquilla (14). No obstante, hay algunos municipios que también se destacan por su número de iniciativas, que no son grandes ciudades, como Santa Marta (11), Ibagué (10), Montería (9) y Apartadó (8). Por otro lado, hay 19 municipios en donde en el mapeo no se identificó ninguna iniciativa de empleo inclusivo, por lo que es fundamental promover y desarrollar acciones que puedan llegar a estos territorios de forma articulada con las iniciativas identificadas en territorios similares o cercanos.

Distribución de las iniciativas de empleo inclusivo según grupo poblacional objetivo.



Fuente: Fuente Fundación Corona.

Ahora bien, al analizar todas las iniciativas documentadas, se encontró que la gran mayoría de las acciones se dirigen hacia jóvenes. De hecho, dos (2) de cada tres (3) iniciativas tienen énfasis en este grupo poblacional. En un segundo grupo se encuentran las mujeres, la población en situación de pobreza, la población con discapacidad y las víctimas. En contraste, las poblaciones que menos oferta de iniciativas reciben para su inclusión laboral son la población LGBTQI+ y los migrantes venezolanos.

No obstante, para el presente proceso no se considera conveniente incluir una obligación específica ni un porcentaje mínimo de participación de población en pobreza extrema, desplazada por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación o sujetos de especial protección constitucional. Lo anterior obedece a la naturaleza tecnológica y especializada del servicio, cuyo alcance está definido para treinta y nueve (39) dispositivos y nueve (9) meses de monitoreo continuo.

La ejecución contractual exige dispositivos GPS compatibles, instalación y puesta en funcionamiento, conectividad móvil administrada por el contratista, plataforma web y acceso desde dispositivos móviles, central de monitoreo disponible siete (7) días a la semana y veinticuatro (24) horas al día, generación de reportes y personal idóneo para soporte y mantenimiento. Estas actividades se prestan mediante infraestructura, equipos y personal especializado previamente dispuesto por el proveedor y no requieren conformar una planta de personal numerosa o exclusiva para el contrato.

En consecuencia, imponer una obligación porcentual podría resultar desproporcionado, dificultar su medición y restringir injustificadamente la pluralidad de oferentes. Esto no impide que el futuro contratista vincule personas pertenecientes a los grupos señalados en actividades técnicas, administrativas, logísticas o de apoyo compatibles con la ejecución contractual, siempre que se mantengan la continuidad, seguridad, calidad, trazabilidad y cumplimiento técnico del servicio GPS.

En cuanto al Decreto 287 de 2026, que modificó los artículos 2.2.1.2.4.2.6, 2.2.1.2.4.2.7 y 2.2.1.2.4.2.8 del Decreto 1082 de 2015, se precisa que incorporó un sistema de preferencias en favor de las personas con discapacidad. Los requisitos habilitantes diferenciales del artículo 2.2.1.2.4.2.7.3 y el puntaje adicional del artículo 2.2.1.2.4.2.7.4 no se aplican a la mínima cuantía; sin embargo, deben analizarse la accesibilidad y las condiciones especiales de ejecución que resulten pertinentes.

En consecuencia, dado que el presente proceso corresponde a la modalidad de mínima cuantía, cuyo factor de evaluación y selección es el menor precio, de conformidad con el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020, y con el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, no se incorporarán puntajes adicionales. En caso de empate se aplicarán los factores legales de desempate y sus medios de acreditación, sin desconocer las políticas de inclusión social del Estado colombiano.

ANÁLISIS SOBRE EL FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN, SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL Y PERSONAS CON DISCAPACIDAD

En relación con el fomento a la participación de poblaciones vulnerables y de personas con discapacidad, la Entidad analizó las medidas aplicables de acuerdo con la modalidad de selección, la naturaleza del servicio GPS y el alcance de las obligaciones contractuales.

Para el servicio requerido se conservará el análisis de accesibilidad de la plataforma y de los canales de soporte, de manera que puedan adoptarse los ajustes razonables técnicamente procedentes. No se prevé exigir subcontratación ni la conformación de un equipo nuevo o exclusivo, pues la operación se soporta en la plataforma, central de monitoreo, conectividad y personal especializado del proveedor. Por ello, no se incorpora una condición especial de ejecución adicional conforme al artículo 2.2.1.2.4.2.7.5 del Decreto 1082 de 2015, sin perjuicio de la vinculación voluntaria de personas con discapacidad en actividades compatibles con el contrato.

9. ESTUDIO DE MERCADO

En aplicación del artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y de la Guía para la elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente, el presupuesto se estructuró con información específica del alcance:

La solicitud de cotización incluyó dos ítems: (i) instalación y puesta en funcionamiento de los equipos y accesorios; y (ii) servicio mensual de plataforma, central de monitoreo, soporte y reportes. Los valores debían incluir impuestos, tasas, costos directos e indirectos y demás gastos necesarios.

La solicitud de información a proveedores No. 0707 fue publicada en SECOP II el 7 de julio de 2026 y cerró el 16 de julio de 2026. La pantalla del proceso registra 882 proveedores y no evidencia ofertas recibidas en la plataforma. Por esta razón, la Entidad complementó la consulta con solicitudes directas al mercado.



Publicación SECOP II – Solicitud de información a proveedores 0707

Ante la ausencia de respuestas en SECOP II, la Entidad obtuvo por correo electrónico tres (3) cotizaciones directas de proveedores del mercado: NEFOX, LOGITRACS y SATRACK. Estas cotizaciones se incorporan como anexos del estudio.

Como cuarto referente se incorporó el precio histórico establecido en el estudio de mercado del proceso SCJ-MC-003-2025. De acuerdo con la matriz del estudio de mercado, los precios unitarios históricos se actualizaron con un IPC anual del 5,1 %: la instalación pasó de \$24.961 a \$26.234 y el monitoreo mensual de \$46.136 a \$48.489.

La comparación se efectuó con valores unitarios que incluyen IVA cuando aplica y bajo un alcance homogéneo de instalación, puesta en funcionamiento, plataforma, conectividad, soporte, reportes, rastreo, monitoreo y localización.

Los totales de los cuatro referentes corresponden a un único cobro de instalación para treinta y nueve (39) vehículos, más siete (7) mensualidades del servicio.

Item	Descripción	Cantidad	NEFOX	LOGITRACS	SATRACK	HISTÓRICO ESTUDIO MERCADO 2025 INDEXADO
1	Instalación y puesta en funcionamiento – valor unitario incluido IVA	39	\$ 30.000	\$ 420.000	\$ 122.087	\$ 26.234
2	Rastreo, monitoreo y localización – vehículo/mes, incluido IVA cuando haya lugar	39	\$ 30.000	\$ 60.000	\$ 67.286	\$ 48.489
TOTAL: INSTALACIÓN + 7 MESES DE MONITOREO			\$ 9.360.000	\$ 32.760.000	\$ 23.130.471	\$ 14.260.623

Los valores totales comparables se ubican entre \$9.360.000 y \$32.760.000. Esta amplitud se explica principalmente por la diferencia en el costo o esquema de los equipos asociado al componente de instalación. Se calcularon el promedio aritmético, la mediana, la media armónica, la desviación estándar muestral (DESVESTA) y el coeficiente de variación. No se excluyó ninguna fuente; la dispersión observada se tuvo en cuenta para seleccionar una medida que redujera la incidencia del valor extremo superior.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS PRECIOS				
MEDIDA	INSTALACIÓN UNITARIA	MONITOREO UNITARIO / MES	RESULTADO TOTAL	ANÁLISIS
PROMEDIO ARITMÉTICO	\$ 149.580	\$ 51.444	\$ 19.877.774	El promedio aritmético se eleva por la cotización atípicamente alta de instalación.
MEDIANA	\$ 76.044	\$ 54.245	\$ 17.774.601	La mediana es una referencia robusta frente a valores extremos, pero no es el criterio seleccionado.
MEDIA ARMÓNICA	\$ 48.766	\$ 46.792	\$ 14.676.090	Criterio seleccionado: reduce el efecto del valor alto de instalación sin excluir observaciones.
DESVIACIÓN ESTÁNDAR (DESVESTA)	\$ 185.649	\$ 16.256	\$ 10.307.081	La dispersión es especialmente alta en el componente de instalación.
COEFICIENTE DE VARIACIÓN	124,11%	31,60%	51,85%	La instalación y el total presentan alta heterogeneidad; el máximo no es representativo.

El componente de instalación presenta un coeficiente de variación de 124,11 %, lo que evidencia alta dispersión y confirma que el valor máximo de \$420.000 no representa el comportamiento central. En monitoreo el coeficiente de variación es 31,60 %, y para los totales comparables es 51,85 %.

Para estimar el presupuesto se seleccionó la media armónica unitaria por componente. Esta medida reduce la incidencia de la cotización extrema de instalación sin excluir ninguna de las cuatro referencias y conserva el resultado dentro del rango observado del mercado.

- Se adopta la media armónica por componente porque reduce la incidencia del valor extremo de instalación sin excluir ninguna cotización.
- El plazo se ajusta a siete (7) meses de monitoreo conforme al estudio de mercado y la disponibilidad presupuestal. El primer mes incluye instalación y monitoreo; los seis (6) restantes, únicamente monitoreo.
- La instalación y puesta en funcionamiento corresponde a un único cobro para los treinta y nueve (39) dispositivos.
- El servicio mensual comprende rastreo, monitoreo, localización, plataforma, central 24/7, conectividad, soporte y reportes; se calcula para treinta y nueve (39) vehículos durante siete (7) meses.
- El histórico indexado del estudio de mercado del proceso SCJ-MC-003-2025 se usa como cuarto referente para ambos componentes, conforme a los valores registrados en la matriz del estudio de mercado.
- Los precios unitarios seleccionados son \$48.766 para un único cobro de instalación y \$46.792 por vehículo/mes para monitoreo, correspondientes a las medias armónicas calculadas.

El cálculo del valor recomendado para el presupuesto se presenta a continuación:

Componente	Media armónica	Valor 39 vehículos	Meses	Total
Instalación y puesta en funcionamiento	\$48.766	\$1.901.874		\$1.901.874
Rastreo, monitoreo y localización	\$46.792	\$1.824.888	7	\$12.774.216
PRESUPUESTO TOTAL - 39 VEHÍCULOS Y 7 MESES				\$14.676.090



EL PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO DEL PRESENTE PROCESO ES CATORCE MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL NOVENTA PESOS M/CTE (\$14.676.090), INCLUIDO IVA Y TODOS LOS IMPUESTOS, TASAS, GRAVÁMENES, COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS QUE SE GENEREN.

CONCLUSIÓN DEL MERCADO

Con base en las tres cotizaciones directas y el referente histórico indexado, resulta viable adelantar el proceso para contratar el servicio de rastreo vehicular de treinta y nueve (39) vehículos por siete (7) meses. La media armónica por componente permite fijar un presupuesto representativo de \$14.676.090 y evita que el valor atípicamente alto de instalación eleve injustificadamente la estimación.

El criterio adoptado para establecer los precios de referencia atiende los principios de economía, planeación y responsabilidad aplicables a la contratación pública. La selección de la media armónica por componente permite una estimación eficiente y técnicamente sustentada, conserva la pluralidad de fuentes y reduce la incidencia de valores extremos.


RAFAEL MAURICIO SOFO SOLANO

Director de Recursos Físicos y Gestión Documental

Proyecto: Hernan David Moreno – Contratista DRFyGD 