DATOS GENERALES	
FECHA DE EMISIÓN DEL ESTUDIO	*Agosto de 2026*
SECRETARÍA QUE ELABORA EL ESTUDIO	*SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS*
MODALIDAD DE SELECCIÓN	*Licitación Pública*
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	*MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS MENORES DEL BANCO DE MAQUINARIA ADSCRITA A LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS*

1. CONTEXTO, JUSTIFICACIÓN Y ALINEACIÓN ESTRÉGICA DE LA NECESIDAD.

La Secretaría de Obras Públicas tienen como misión la dirección, coordinación, organización y control de los procesos relacionados con la construcción y mantenimiento de la infraestructura y equipamiento público municipal, saneamiento básico, vías, entre otros; una de las funciones principales de la Secretaría es la de dirigir y coordinar la gestión de equipos y maquinaria de obras de infraestructura a cargo del municipio.

La Administración Municipal de Chía requiere la ejecución de un contrato de objeto mixto, enfocado en la prestación de servicios de mantenimiento preventivo, correctivo, eléctrico y mecánico de la maquinaria y equipos menores adscritos a la Secretaría de Obras Públicas, así como el suministro de las autopartes, repuestos e insumos necesarios para garantizar su correcto funcionamiento en las intervenciones de la malla vial del municipio.

La necesidad se genera debido al Incremento en la demanda de proyectos de infraestructura, sumado a la alta complejidad técnica de las normativas sectoriales vigentes y a las limitaciones estructurales de la planta de personal existente para asumir labores que exigen dedicación exclusiva y metodologías especializadas relacionadas con el objeto contractual.

No atender esta necesidad generaría como consecuencias un impacto técnico y operativo por posibles retrasos en los cronogramas institucionales, riesgo de errores técnicos en las etapas precontractuales o contractuales de la inversión pública y sobrecarga en la planta operativa de la entidad; también se podría generar un impacto presupuestal y social por una deficiente ejecución de los recursos asignados, posibles reprocesos con costos fiscales adicionales y la falta de materialización oportuna de los planes, obras o programas dirigidos a la comunidad de Chía.

La Administración Municipal debe acudir al mercado de compras públicas para satisfacer esta necesidad debido a la insuficiencia de capacidad técnica, operativa y logística en su planta de personal, la cual carece del número suficiente de profesionales con dedicación exclusiva e infraestructura adecuada para ejecutar directamente las labores sin paralizar el funcionamiento habitual de la entidad; asimismo, el objeto contractual demanda una idoneidad probada, trayectoria y conocimientos altamente especializados que deben ser provistos por personal o firmas expertas del sector; y, finalmente, responde a la naturaleza temporal y puntual de estos servicios técnicos, los cuales, si bien contribuyen a las metas institucionales, exceden la carga laboral ordinaria y el objeto funcional continuo del personal de planta.

La presente contratación responde directamente a los instrumentos de planificación pública del Municipio de Chía:

- Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027:
  Se encuentra alineada específicamente con el Programa "Infraestructura Red Vial Regional", meta producto No.123 Realizar el mantenimiento al 100% de la maquinaria y equipo menor del Banco de Maquinarias y su indicador de producto es
- Proyecto de inversión:
  "Estudios Diseños, optimización y/o construcción de la malla vial y ciclo infraestructura del municipio de Chía".
- Plan Anual de Adquisiciones (PAA):
  La contratación se encuentra prevista dentro del PAA de la vigencia correspondiente, en coherencia con las necesidades del sector de obras públicas y la programación presupuestal de la entidad. Se actualizó la necesidad para el mes de septiembre bajo el concepto "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS MENORES DEL BANCO DE MAQUINARIA ADSCRITA A LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS" Código UNSPSC (78181500;25171700;25171900;25172500;25172800;25172900;25174800;26101400;26101500;26111700;26111900;26112000;22101700;15121500), una duración del contrato de 4 meses, Modalidad de selección Licitación Pública, la fuente es recursos propios, un Valor total estimado de $975.000.000 sin vigencias futuras, a cargo del señor Secretario de Obras Públicas.
- Indicadores institucionales:
  Contribuye directamente al indicador de Maquinaria y equipos mantenidos.

La necesidad objeto de estructuración se clasifica técnicamente bajo los siguientes criterios de impacto:

- **Estratégica:** Constituye un insumo clave para la toma de decisiones públicas y la correcta ejecución de las políticas territoriales.
- **Crítica para la operación:** Garantiza la continuidad, efectividad y rigor técnico de los procesos institucionales del Municipio.
- **Recurrente / De alto impacto social y presupuestal:** Su adecuada ejecución optimiza el uso de los recursos del erario público bajo el principio de *valor por dinero* y genera un beneficio directo en la calidad de vida de los habitantes del Municipio de Chía.

Se busca adelantar el proceso de contratación mediante Licitación Pública, de conformidad con lo establecido en el numeral 1 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, en tanto a que el objeto contractual gira en torno a la adquisición de bienes y servicios.

La modalidad proyectada guarda estricta coherencia con la naturaleza de la necesidad y la cuantía del proceso, garantizando la libre concurrencia de oferentes, la pluralidad de ofertas y una selección objetiva basada en la evaluación integral de las condiciones jurídicas, financieras, técnicas y económicas que aseguren la mejor propuesta para el Municipio.

2. ESTUDIO DE LA DEMANDA.

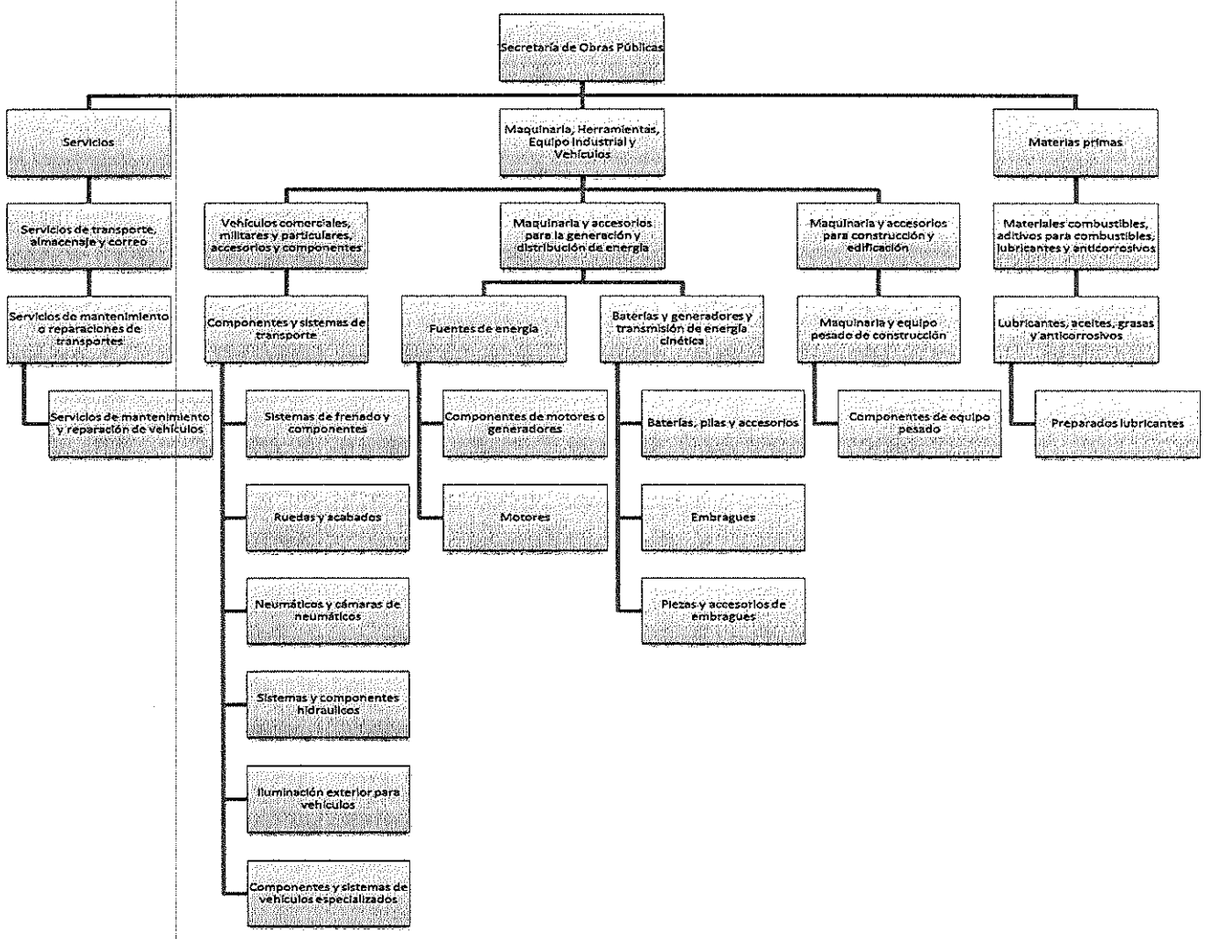
El Banco de Maquinaria adscrito a la Secretaría de Obras Públicas constituye una herramienta fundamental para atender las necesidades operativas del municipio, especialmente en actividades como mantenimiento de vías, atención de emergencias, adecuación de espacios públicos, obras menores, apoyo a comunidades y demás intervenciones requeridas para el cumplimiento de los planes, programas y proyectos institucionales.

En este sentido, el mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria y equipos menores resulta necesario para asegurar su disponibilidad, prolongar su vida útil, reducir el riesgo de fallas mecánicas, evitar mayores costos por reparaciones imprevistas y garantizar la continuidad en la prestación del servicio. La falta de mantenimiento oportuno puede generar suspensión de actividades, deterioro progresivo de los equipos, incremento en los costos operativos y afectación directa en la capacidad de respuesta de la Secretaría.

2.1. ÁRBOL DE CATEGORÍAS

El árbol de categorías es una herramienta de análisis que permite desarrollar estrategias de adquisición específica de forma que se puedan obtener mejores resultados en los procesos de negociación, entender de manera integral y con visión estratégica el comportamiento de las compras de la entidad e identificar oportunidades de agregación de demanda para obtener mejores condiciones económicas y técnicas en los procesos de compra pública.

Para esta compra la entidad identifica las siguientes categorías y subcategorías brindando una visión completa del espectro de compras, así:



1. Servicios – Grupo F
   - 1.1. Servicios de transporte, almacenaje y correo 78000000
   - 1.1.1 Servicios de mantenimiento o reparaciones de transportes 78180000
     - 1.1.1.1 Servicios de mantenimiento y reparación de vehículos 78181500
2. Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículos – Grupo C
   - 2.1. Vehículos comerciales, militares y particulares, accesorios y componentes 25000000
   - 2.1.1 Componentes y sistemas de transporte 25170000
     - 2.1.1.1 Sistemas de frenado y componentes 25171700
     - 2.1.1.2 Ruedas y acabados 25171900
     - 2.1.1.3 Neumáticos y cámaras de neumáticos 25172500
     - 2.1.1.4 Sistemas y componentes hidráulicos 25172800
     - 2.1.1.5 Iluminación exterior para vehículos 25172900
     - 2.1.1.6 Componentes y sistemas de vehículos especializados 25174800
   - 2.2. Maquinaria y accesorios para la generación y distribución de energía 26000000
   - 2.2.1 Fuentes de energía 26100000
     - 2.2.1.1 Componentes de motores o generadores 26101400
     - 2.2.1.2 Motores 26101500
   - 2.2.2 Baterías y generadores y transmisión de energía cinética 26110000
     - 2.2.2.1 Baterías, pilas y accesorios 26111700
     - 2.2.2.2 Embragues 26111900
     - 2.2.2.3 Piezas y accesorios de embragues 26112000

2.1. ÁRBOL DE CATEGORÍAS

2.3. Maquinaria y accesorios para construcción y edificación 22000000
2.2.3Maquinaria y equipo pesado de construcción 22100000
2.2.3.1 Componentes de equipo pesado 22101700
3. Materias primas – Grupo B
3.1. Materiales combustibles, aditivos para combustibles, lubricantes y anticorrosivos 15000000
3.1.1Lubricantes, aceites, grasas y anticorrosivos 15120000
3.1.1.1 Preparados lubricantes 15121500

El árbol de categorías estructurado para este proceso permite agrupar de manera lógica las necesidades del Municipio a partir de tres ejes fundamentales observados en el esquema: *Servicios* (mantenimiento y reparación de vehículos), *Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículos* (sistemas mecánicos, hidráulicos, frenado, neumáticos y motores) y *Materias primas* (lubricantes, aceites y aditivos). A partir de este desglose jerárquico, la Secretaría de Obras Públicas obtiene una visión integral del comportamiento del gasto, trascendiendo la compra transaccional hacia una gestión estratégica de compras públicas que identifica con precisión la interrelación entre la mano de obra especializada y el suministro de repuestos o insumos requeridos para la operatividad del Banco de Maquinaria.

Asimismo, esta clasificación facilita la identificación de oportunidades de agregación de demanda y economías de escala, optimizando las condiciones económicas y técnicas en el proceso de contratación. Al estandarizar los requerimientos, la entidad mitiga el riesgo de dispersión contractual, fomenta la concurrencia de proveedores especializados en los sectores automotriz e industrial y asegura un control más riguroso en la ejecución del contrato, garantizando la eficiencia en el uso de los recursos públicos.

2.2. CUBO DEL GASTO

El cubo del gasto es una herramienta que permite realizar el análisis dinámico del comportamiento de como las entidades han ejecutado los recursos, esta información puede ser recolectada de múltiples bases de datos, internas, publicas, entre otras.

Áreas:

- Entidad: Alcaldía Municipal de Chía
- Secretaria: Obras publicas
- Región: Cundinamarca

Categorías:

- Adquisición de bienes y servicios (Mantenimiento preventivo, correctivo y suministro de repuestos e insumos)

Proveedores:

- Proveedores participantes
- Proveedores adjudicatarios
- Ubicación

Tiempo:

- Plazo de ejecución

Contratación:

- Modalidad

Para el desarrollo del cubo del gasto, considerando las dimensiones previamente definidas, se realizó la revisión de procesos contractuales adelantados por diferentes entidades a nivel nacional, a partir de la información disponible en la plataforma SECOP II. Este análisis permitió identificar patrones de contratación, comportamientos del mercado proveedor y referencias relevantes en términos de objeto, cuantía, modalidad de selección y condiciones de ejecución, obteniéndose los siguientes resultados:

ENTIDAD	PROCESO	OBJETO	CATEGORÍA	CUANTÍA	DURACIÓN DEL CONTRATO	PROVEEDORES PARTICIPANTES	PROVEEDOR ADJUDICATARIO	UBICACIÓN DEL PROVEEDOR	MODALIDAD DE SELECCIÓN
ALCALDIA MUNICIPAL DE BARBOSA SANTANDER	BSA-LP-001-2025	suministro de repuestos y lubricantes incluyendo mano de obra para el mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos y maquinaria pesada por monto agotable a todo costo a cargo o en propiedad del municipio de Barbosa Santander	81101600 - Ingeniería mecánica	$ 512.333.240	60 DIAS	MAQUINARIA EQUIPOS Y PROYECTOS S.A.S	MAQUINARIA EQUIPOS Y PROYECTOS S.A.S	Bogotá	LICITACIÓN PÚBLICA
ALCALDIA MUNICIPAL DE FACATATIVA	FACATATIVA-LP-005-25	contratar el diagnóstico, mantenimiento preventivo y correctivo, así como el suministro de repuestos originales a todo costo, para la maquinaria y vehículos a cargo de	78181500 - Servicios de mantenimiento y reparación de vehículos	$ 640.700.000	4 MESES	Carlos Alberto Leiva Izquierdo	Carlos Alberto Leiva Izquierdo	Funza	LICITACIÓN PÚBLICA

2.2. CUBO DEL GASTO

		la alcaldía de Facatativá, incluyendo aquellos adscritos a la secretaría de obras públicas, a la secretaría de tránsito y transporte, y a la fuerza pública que presta sus servicios en el municipio							
ALCALDIA LOCAL DE USME	FLDU-LP-07-2025(134055)	PRESTAR LOS SERVICIOS A MONTO AGOTABLE, PARA EL DIAGNOSTICO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS DEL FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE USME, PARA SU TRANSITO Y FUNCIONAMIENTO	72154500 - Servicios de mantenimiento e instalación de equipo pesado	$1.441.800.000	5 meses	HYUNDAUTOS S.A.S.	HYUNDAUTOS S.A.S.	Bogotá	LICITACIÓN PÚBLICA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE MADRID CUNDINAMARCA	LP-005-2025	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS NUEVOS ORIGINALES Y MANO DE OBRA, LAVADO Y DESPINCHADO PARA LA MAQUINARIA PESADA Y EL PARQUE AUTOMOTOR (VEHICULOS Y MOTOS MULTIMARCAS) DE PROPIEDAD, EN COMODATO O ASIGNADOS AL MUNICIPIO DE MADRID	78181500 - Servicios de mantenimiento y reparación de vehículos	$ 698.650.000	90 días	AGROAUTOMOTORA SAS CONTINENTAL DE PARTES Y SERVICIOS SAS	AGROAUTOMOTORA SAS	Tunja	LICITACIÓN PÚBLICA
ALCALDÍA MUNICIPAL COTA	LP-005-2024	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS VEHICULOS Y LA MAQUINARIA EN GENERAL QUE SE ENCUENTRA AL SERVICIO DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL Y EL PARQUE AUTOMOTOR ASIGNADO A LA FUERZA PUBLICA DEL MUNICIPIO DE COTA CUNDINAMARCA	22101700 - Componentes de equipo pesado	$ 1.125.000.000	2 meses	DISMAQ	DISMAQ	Bogotá	LICITACIÓN PÚBLICA

Del análisis de los procesos contractuales adelantados por entidades territoriales a nivel departamental y local (Alcaldías de Barbosa, Facatativá, Usme, Madrid y Cota), se identifican los siguientes patrones clave sobre la contratación de mantenimiento y suministro de repuestos para parque automotor y maquinaria pesada:

En primer lugar, se evidencia que los objetos contractuales del sector combinan de manera integral la mano de obra especializada con el suministro de repuestos, lubricantes y autopartes originales a monto agotable y a todo costo. Técnicamente, el mercado se clasifica dentro de los códigos UNSPSC 78181500 (Servicios de mantenimiento y reparación de vehículos), 72154500 (Servicios de mantenimiento e instalación de equipo pesado), 81101600 (Ingeniería mecánica) y 22101700 (Componentes de equipo pesado). Esto ratifica que la necesidad de la Entidad corresponde a un servicio técnico operativo mixto que exige la disponibilidad tanto de talleres/personal calificado como de una cadena de suministro ágil de partes e insumos mecánicos.

En los procesos analizados, las entidades territoriales acudieron a la modalidad de Licitación Pública (procesos como BSA-LP-001-2025, FACATATIVA-LP-005-25, FLDU-LP-07-2025, LP-005-2025 y LP-005-2024). Esto confirma que el mercado de mantenimiento de maquinaria pesada y parque automotor público cuenta con una oferta consolidada y suficiente pluralidad de oferentes para someterse a procesos abiertos de mayor cuantía. Asimismo, se observa la participación tanto de personas naturales comerciantes (Carlos Alberto Leiva Izquierdo) como de sociedades comerciales especializadas (Maquinaria Equipos y Proyectos S.A.S., Hyundautos S.A.S., Agroautomotora SAS, Continental de Partes y Servicios SAS, y Dismaq).

Respecto a las cuantías, los contratos analizados en el mercado de la región y municipios comparables presentan un rango de ejecución que oscila entre los $512.333.240 (Barbosa) y los $1.441.800.000 (Alcaldía Local de Usme), con un promedio de contratación cercano a los $875.000.000 (Casos Facatativá por $640,7 millones, Madrid por $698,6 millones y Cota por $1.125 millones). Esta variabilidad demuestra que el

2.2. CUBO DEL GASTO

valor contractual se dimensiona en función de la cantidad de maquinaria/vehículos adscritos a cada administración, la inclusión o no de parque automotor de la Fuerza Pública o Tránsito, y la intensidad de uso; de esta forma, el presupuesto asignado por la Entidad resulta plenamente coherente con las dinámicas tarifarias y la capacidad financiera que exige el mercado actual.

En cuanto a la duración de los contratos, se identifican plazos de ejecución de corto y mediano plazo que van desde los 60 días / 2 meses (Barbosa y Cota) y 90 días (Madrid), hasta los 4 y 5 meses (Facatativá y Usme). Esta temporalidad refleja que las entidades territoriales suelen contratar por esquemas de monto agotable adaptados a los ciclos presupuestales de cada vigencia fiscal, permitiendo atender la demanda operativa continua del banco de maquinaria y reaccionar de forma oportuna ante fallas imprevistas.

Por último, el análisis de ubicación de los adjudicatarios revela una alta concentración de la capacidad técnica y operativa en la ciudad de Bogotá D.C. (proveedores como Maquinaria Equipos y Proyectos S.A.S., Hyundautos S.A.S. y Dismaq) y municipios de la Sabana/Cundinamarca-Boyacá (Carlos Alberto Leiva Izquierdo en Funza y Agroautomotora SAS en Tunja). Lo anterior confirma que la Sabana de Bogotá y sus corredores industriales aledaños constituyen el nodo principal de abastecimiento de repuestos y talleres de soporte técnico, garantizando que el Municipio de Chía cuente con una amplia oferta de cobertura geográfica cercana para la atención de su maquinaria.

A partir de la revisión de los procesos contractuales adelantados por la entidad se identifican antecedentes relevantes en la contratación de servicios asociados al objeto de estudio. Este análisis permite evidenciar el comportamiento histórico de la demanda institucional, así como las condiciones bajo las cuales se han estructurado los procesos en términos de objeto, cuantía, modalidad de selección, duración y resultados obtenidos, encontrándose lo siguiente:

ENTIDAD	PROCESO	OBJETO	CATEGORIA	CUANTÍA	DURACIÓN DEL CONTRATO	PROVEEDORES PARTICIPANTES	PROVEEDOR ADJUDICATARIO	UBICACIÓN DEL PROVEEDOR	MODALIDAD DE SELECCION
ALCALDÍA MUNICIPAL DE CHÍA	SAMC-018-2025	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS MENORES DEL BANCO DE MAQUINARIA ADSCRITA A LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y USADA PARA LAS INTERVENCIONES DE REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL DEL MUNICIPIO DE CHÍA	78181500 - Servicios de mantenimiento y reparación de vehículos	$ 450.000.000	85 DIAS	ALTERNAMOTOR S.A.S. DIATORS SAS MILMACK SAS	MILMACK SAS	Bogotá	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE CHÍA	SAMC-003-2024	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS MENORES DEL BANCO DE MAQUINARIA ADSCRITA A LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y USADA PARA LAS INTERVENCIONES DE REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL DEL MUNICIPIO DE CHÍA	78181500 - Servicios de mantenimiento y reparación de vehículos	$ 500.000.000	6 MESES	ALTERNAMOTOR S.A.S. AGROAUTOMOTORA SAS	ALTERNAMOTOR S.A.S.	Chía	SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE CHÍA	SAMC 004-2023	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS MENORES DEL BANCO DE MAQUINARIA DE LA SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE CHÍA	78181500 - Servicios de mantenimiento y reparación de vehículos	$ 507.045.140	210 DIAS	UNION TEMPORAL MAQUINAGRO MULTISERVICIOS AGROINDUSTRIALES AFMC SAS	UNION TEMPORAL MAQUINAGRO	Bogotá	SELECCIÓN ABREVIADA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE CHÍA	SAMC 012-2022	ATENDER LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE VEHÍCULOS Y MOTOCICLETAS ASIGNADOS A LA PLANTA CENTRAL Y A LOS ORGANISMOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA DEL MUNICIPIO DE CHÍA.	78181500 - Servicios de mantenimiento y reparación de vehículos	$ 490.962.820	100 DIAS	MAQUINAUTOS INGENIERIA S.A.S	MAQUINAUTOS INGENIERIA S.A.S	Bogotá	MENOR CUANTÍA

2.2. CUBO DEL GASTO

ALCALDÍA MUNICIPAL DE CHÍA	LP 009-2021	ATENDER LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE VEHICULOS Y MOTOCICLETAS ASIGNADOS A LA PLANTA CENTRAL Y A LOS ORGANISMOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA DEL MUNICIPIO DE CHIA. LOTE 1: PARQUE AUTOMOTOR BUSES, BUSETAS, CAMIONETAS Y MOTOCICLETAS DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL y LOTE 2: VEHICULOS PARQUE AUTOMOTOR ORGANISMOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION CIUDADANA	78181500 - Servicios de mantenimiento y reparación de vehículos	$ 450.000.000	3 MESES	MAQUINAUTOS INGENIERIA S.A.S Consorcio Total-Mech de la Sabana	MAQUINAUTOS INGENIERIA S.A.S	Bogotá	LICITACIÓN PÚBLICA

El análisis del historial de contratación de la Alcaldía Municipal de Chía para el mantenimiento de su parque automotor y banco de maquinaria establecer las siguientes conclusiones estratégicas sobre la ejecución presupuestal de la entidad:

El análisis del historial de contratación de la Alcaldía Municipal de Chía refleja una asignación presupuestal constante, manteniendo techos promedio por contrato de aproximadamente $479 millones para periodos de ejecución de 3 a 7 meses. La modalidad predominante ha sido la Selección Abreviada de Menor Cuantía bajo el código UNSPSC 78181500 (Servicios de mantenimiento y reparación de vehículos), lo que demuestra una estructuración contractual estandarizada y adecuada para atender las necesidades del Banco de Maquinaria y del parque automotor municipal.

Por otro lado, la dinámica de la oferta evidencia un mercado activo y competitivo con una participación plural de 2 a 3 proponentes por proceso. Cabe destacar que el 80% de los contratistas adjudicatarios corresponden a empresas con domicilio en Bogotá, junto a la participación de proveedores locales de Chía, lo que confirma que la cercanía geográfica de la Sabana Centro garantiza la disponibilidad de talleres e ingeniería especializada sin sobrecostos logísticos. Estos antecedentes respaldan la viabilidad técnica, económica y la modalidad de selección propuesta para la nueva contratación.

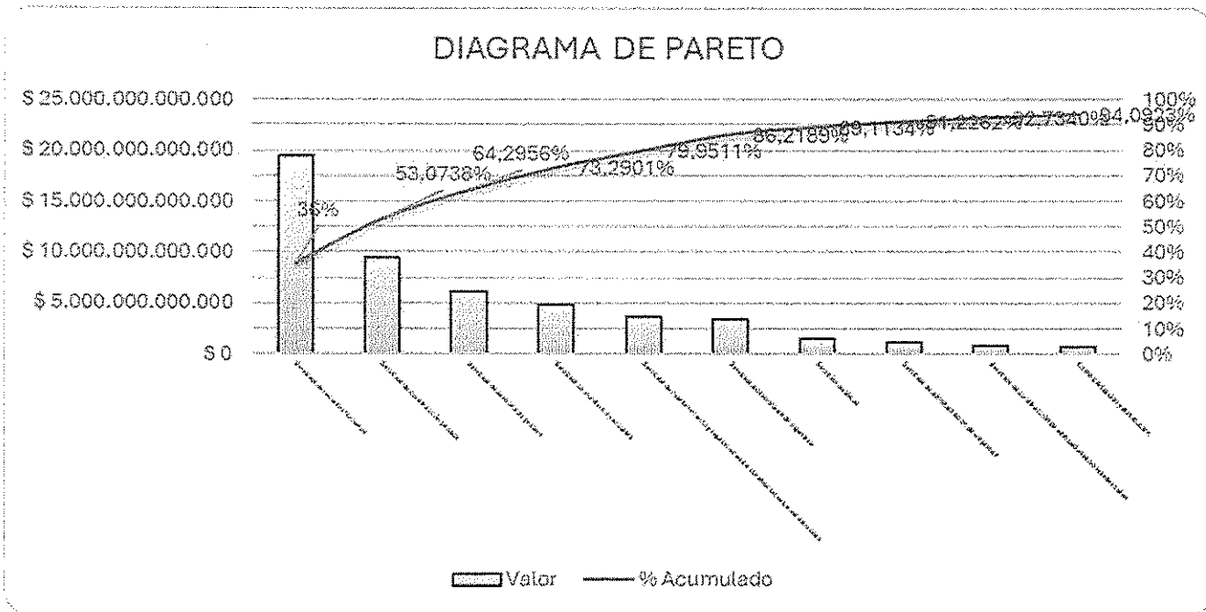
2.3. ANÁLISIS DEL GASTO

Con el uso de la Herramienta de visualización para el análisis de la demanda y de la oferta (de la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente) buscamos analizar la incidencia de las diferentes categorías de gasto de la Entidad frente al valor total de las adquisiciones por cada categoría a nivel Nacional; en este caso específicamente tomamos como insumo el Plan anual de Adquisiciones en lo concerniente a la Secretaría de Obras Públicas de la Alcaldía de Chía, para identificar el valor de las compras en las categorías de gasto a nivel Nacional durante la vigencia 2026. Organizando la información obtenida de cada categoría en orden descendente (de mayor a menor), se elaboró un diagrama de Pareto para evaluar el impacto individual y acumulado en comparación con el gasto total, como se presenta a continuación:

VARIABLE DE ANÁLISIS	VARIABLE BASE	MEDICIÓN DE IMPACTO	
CATEGORÍA	VALOR DE COMPRAS	INDIVIDUAL	ACUMULADO
Servicios de recursos humanos	$ 19.467.599.071.542	35,78%	36%
Servicios de construcción pesada	$ 9.409.236.260.719	17,29%	53,0738%
Servicios de asesoría de gestión	$ 6.105.610.665.334	11,22%	64,2956%
Servicios comunitarios y sociales	$ 4.893.831.544.695	8,99%	73,2901%
Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	$ 3.624.127.006.874	6,66%	79,9511%
Servicios profesionales de ingeniería	$ 3.410.266.785.209	6,27%	86,2189%
Servicios públicos	$ 1.574.850.770.592	2,89%	89,1134%
Servicios de administración de empresas	$ 1.149.560.835.298	2,11%	91,2262%
Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	$ 820.368.411.812	1,51%	92,7340%
Comercialización y distribución	$ 739.026.803.591	1,36%	94,0923%
Servicios legales	$ 512.037.931.688	0,94%	95,0334%
Servicios de mantenimiento o reparaciones de transportes	$ 367.205.254.842	0,67%	95,7083%
Vehículos de motor	$ 260.403.637.566	0,48%	96,1869%
Combustibles	$ 233.168.324.390	0,43%	96,6154%
Protección medioambiental	$ 191.077.687.739	0,35%	96,9666%
Transporte de correo y carga	$ 174.242.629.788	0,32%	97,2869%
Seguridad, vigilancia y detección	$ 170.375.948.928	0,31%	97,6000%
Maquinaria y equipo pesado de construcción	$ 96.824.034.677	0,18%	97,7780%
Iluminación, artefactos y accesorios	$ 81.498.383.095	0,15%	97,9278%
Hormigón, cemento y yeso	$ 80.483.105.268	0,15%	98,0757%
Carreteras y paisaje	$ 74.051.779.586	0,14%	98,2118%
Equipos, suministros y componentes eléctricos	$ 73.956.032.153	0,14%	98,3477%
Materiales didácticos profesionales y de desarrollo y accesorios y suministros	$ 72.256.588.380	0,13%	98,4805%
Suministros de oficina	$ 70.676.297.402	0,13%	98,6104%

2.3. ANÁLISIS DEL GASTO

Lámparas y bombillas y componentes para lámparas	$ 63.723.085.897	0,12%	98,7275%
Baterías y generadores y transmisión de energía cinética	$ 60.567.412.072	0,11%	98,8388%
Componentes y sistemas de transporte	$ 56.473.684.313	0,10%	98,9426%
Servicios de apoyo a la fabricación	$ 54.480.227.216	0,10%	99,0428%
Ferretería	$ 43.241.566.203	0,08%	99,1223%
Suministros y accesorios de laboratorio	$ 41.140.228.208	0,08%	99,1979%
Alambres, cables y arneses	$ 36.052.288.703	0,07%	99,2641%
Herramientas de mano	$ 34.428.204.496	0,06%	99,3274%
Maquinaria y equipo para manejo de materiales	$ 31.945.158.466	0,06%	99,3861%
Aditivos	$ 29.534.846.125	0,05%	99,4404%
Lubricantes, aceites, grasas y anticorrosivos	$ 27.914.861.378	0,05%	99,4917%
Equipo de apoyo para Construcción y Mantenimiento	$ 22.389.091.286	0,04%	99,5329%
Aparatos electrodomésticos	$ 19.713.033.439	0,04%	99,5691%
Tierra y piedra	$ 17.990.201.321	0,03%	99,6022%
Política comercial y servicios	$ 17.806.798.162	0,03%	99,6349%
Instalaciones de tubos y entubamientos	$ 16.911.227.216	0,03%	99,6660%
Componentes estructurales y formas básicas	$ 16.885.610.269	0,03%	99,6970%
Seguridad y control público	$ 16.594.975.245	0,03%	99,7275%
1235 - Compuestos y mezclas	$ 15.514.075.592	0,03%	99,7560%
Tejidos y materiales de cuero	$ 15.461.415.014	0,03%	99,7844%
Distribución de fluidos y gas	$ 13.985.187.699	0,03%	99,8101%
Recipientes y almacenamiento	$ 11.815.166.715	0,02%	99,8318%
Materiales para acabado de exteriores	$ 10.733.928.299	0,02%	99,8516%
Materiales de acabado de interiores	$ 10.504.709.820	0,02%	99,8709%
Maquinaria y accesorios para cortar metales	$ 9.513.572.900	0,02%	99,8884%
Fuentes de energía	$ 8.481.656.566	0,02%	99,9040%
Adhesivos y selladores	$ 8.071.967.534	0,01%	99,9188%
Pinturas y bases y acabados	$ 7.860.051.684	0,01%	99,9332%
Minerales, minerales metálicos y metales	$ 7.639.647.758	0,01%	99,9473%
Manejo y embalaje de material	$ 7.129.739.879	0,01%	99,9604%
Productos de construcción estructurales	$ 4.441.913.073	0,01%	99,9685%
Instalaciones de tubos y tuberías	$ 3.031.133.180	0,01%	99,9741%
Puertas y ventanas y vidrio	$ 2.562.552.682	0,00%	99,9788%
Maquinaria y accesorios y suministros para soldadura de todas las clases	$ 2.496.092.610	0,00%	99,9834%
Cuerda, cadena, cable, alambre y correa	$ 2.482.810.353	0,00%	99,9880%
Caucho y elastómeros	$ 2.200.359.245	0,00%	99,9920%
Materiales estructurales	$ 2.136.663.804	0,00%	99,9959%
Instalaciones de plomería	$ 1.601.733.160	0,00%	99,9989%
Carrocerías y remolques	$ 602.013.700	0,00%	100,0000%
Total	**$ 54.408.794.682.450**	100,00%	



De acuerdo con la metodología del principio de Pareto, las primeras seis categorías concentran más del 86 % del presupuesto histórico y proyectado de la Entidad en estas líneas. No obstante, al tratarse de un proceso de naturaleza mixta (compuesto por el suministro de bienes y la prestación de servicios técnicos), la evaluación no debe limitarse exclusivamente a las partidas de mayor impacto económico.

Respecto a la categoría objeto del presente proceso de contratación, correspondiente a servicios de mantenimiento o reparaciones de transportes (asociada al mantenimiento preventivo, correctivo y suministro de repuestos e insumos para la maquinaria y equipos menores del Banco de Maquinaria), se determina que la contratación estatal global proyectada a nivel nacional para el año 2026 en esta categoría, se registra un valor de compras nacional de $367.205.254.842, representando un impacto individual del 0,67% sobre el total nacional analizado, lo que la ubica fuera del grupo de categorías de mayor concentración presupuestal a escala macro; aunque en la escala macro del gasto nacional no pertenece al volumen dominante de contratación (liderado por servicios de personal e infraestructura pesada), técnicamente constituye una categoría crítica y recurrente de alto impacto operativo y social para el ámbito territorial de Chía.

La operatividad de la maquinaria adscrita a la Secretaría de Obras Públicas del Municipio es la herramienta fundamental para el cumplimiento de

2.3. ANÁLISIS DEL GASTO

las metas del Plan de Desarrollo Municipal, destinadas a la atención de emergencias viales, la rehabilitación de la malla vial urbana y rural y la continuidad del servicio público a la comunidad, por lo tanto, parar la maquinaria por falta de mantenimiento preventivo o correctivo genera un costo de oportunidad social significativamente alto e ineficiencias operativas.

La estructuración de este proceso como un contrato mixto responde a la necesidad de garantizar una solución integral: la adquisición oportuna de repuestos originales e insumos de alta especificación técnica (bienes), concatenada de manera directa con la mano de obra calificada y el soporte técnico especializado (servicios). Esta integración mitiga los riesgos de desabastecimiento de piezas, reduce los tiempos de inactividad de los equipos pesados y optimiza la inversión de los recursos públicos.

Por lo anterior, se concluye que la adopción de un esquema contractual mixto es la alternativa estratégicamente idónea para la Entidad. Dicho modelo asegura la operatividad continua del Banco de Maquinaria, garantizando los insumos y servicios requeridos para la conservación de la red vial municipal y el cumplimiento de las metas físicas trazadas en el Plan de Desarrollo Municipal de Chía.

2.4. PERFIL DE LA CATEGORÍA

El desarrollo del perfil de la categoría permite:

1. Identificar la importancia de la categoría y de las subcategorías con relación al gasto, a las áreas donde se compran y las cantidades donde se adquieren.
2. Determinar el alcance de las compras y generar iniciativas de agregación de demanda o de desagregación.
3. Identificar proveedores críticos.
4. Identificar necesidades de información adicional para la toma de decisiones.
5. Identificar oportunidades preliminares de generación de valor por dinero y optimización del proceso de compra.

Para el perfil de la categoría se requiere responder las siguientes preguntas:

- ¿Qué se compra? La Entidad requiere contratar la prestación de servicios técnicos especializados para el mantenimiento preventivo y correctivo, junto con el suministro integral de repuestos, accesorios, lubricantes, aceites, filtros e insumos necesarios para garantizar la operatividad, conservación y mantenimiento del Banco de Maquinaria y equipos menores adscritos a la Secretaría de Obras Públicas del Municipio de Chía.
- ¿Quién compra? El presente proceso de contratación es adelantado por el Municipio de Chía, Cundinamarca, a través de la Secretaría de Obras Públicas, en el marco de sus competencias operativas y de infraestructura vial municipal, con el fin de mantener en óptimas condiciones mecánicas el parque automotor y de maquinaria destinado a la atención de la red vial urbana, rural y demás obras públicas a su cargo.
- ¿Dónde se compra? El proceso de selección se llevará a cabo a través de la plataforma transaccional SECOP II, garantizando la publicidad, transparencia y pluralidad de oferentes, permitiendo la participación de todos aquellos proveedores que cumplan con los requisitos habilitantes establecidos por la Entidad. La ejecución física de las actividades de mantenimiento y la entrega de bienes/insumos se realizará en el municipio de Chía, en los talleres del Contratista habilitados o en las instalaciones/frentes de trabajo que determine la Secretaría de Obras Públicas.
- ¿Cuánto se compra? La contratación proyectada está orientada a la atención integral de mantenimiento preventivo y correctivo, diagnóstico mecánico, reparación de sistemas y el suministro a monto agotable de autopartes y repuestos, lubricantes y fluidos para la totalidad de la maquinaria pesada, equipos menores y vehículos adscritos al Banco de Maquinaria de la entidad. El presupuesto oficial estimado para el presente proceso contractual asciende a la suma proyectada en el Plan Anual de Adquisiciones de la respectiva vigencia fiscal.
- ¿Cuándo se compra? La necesidad se proyecta atender a partir del mes de agosto de la presente vigencia, de conformidad con la programación de la Secretaría de Obras Públicas y el Plan Anual de Adquisiciones, con el propósito de contar oportunamente con la capacidad operativa de la maquinaria para la priorización, formulación y ejecución de las actividades de mantenimiento, mejoramiento y rehabilitación de la infraestructura vial, así como la atención continua de las obras desarrolladas en el municipio. La contratación deberá realizarse con la anticipación suficiente para garantizar el soporte técnico e insumos requeridos de manera ininterrumpida.

Posibles restricciones:

La ejecución del objeto contractual del presente proceso se encuentra sujeta a condiciones técnicas, operativas y logísticas propias de las actividades de mantenimiento mecánico y del suministro de bienes e insumos industriales. En este sentido, la atención de mantenimientos preventivos y la provisión de repuestos deberán ejecutarse de acuerdo con la programación establecida por la Secretaría de Obras Públicas y los cronogramas de uso de la maquinaria, mientras que las intervenciones correctivas por fallas no previstas dependerán de la disponibilidad y tiempo de respuesta inmediata de los frentes de taller, procurando no paralizar por tiempos prolongados los frentes de obra en el municipio.

Así mismo, la ejecución de las actividades en campo o el traslado de maquinaria dependerá de las condiciones climáticas, el estado de las vías, la disponibilidad de cama bajas o medios de transporte especializado, así como de las autorizaciones y protocolos de seguridad vial que deban adoptarse para la intervención o movilización de los equipos.

De igual forma, el contratista deberá contar con la capacidad técnica, operativa, financiera y logística suficiente para realizar los diagnósticos, el suministro oportuno de repuestos de calidad o de marcas homologadas, la provisión de lubricantes según especificaciones del fabricante, y la disponibilidad de mano de obra calificada e infraestructura de taller adecuada. Se deberá garantizar el cumplimiento de las fichas técnicas, normas ambientales para el manejo de aceites usados/residuos peligrosos y demás normas aplicables, así como la trazabilidad y garantía de los repuestos e intervenciones realizadas.

Estas condiciones constituyen factores determinantes para la estructuración del proceso de contratación, en tanto inciden en la programación de los mantenimientos, la disponibilidad del personal técnico calificado, el uso de herramientas especializadas, los tiempos de importación o stock de autopartes, y la capacidad de respuesta del oferente; aspectos indispensables para garantizar la calidad del servicio, la conservación del patrimonio público y el cumplimiento de los objetivos institucionales.

2.5. PATRONES DEL GASTO

Partiendo del entendimiento del comportamiento histórico de manera detallada, con el fin de poder identificar tendencias, ciclos, datos atípicos, entre otros. Esto permite identificar que variables y comportamiento se pueden incorporar en la proyección futura y cuáles no.

De acuerdo con esto los patrones pueden ser:

2.5. PATRONES DEL GASTO

- Variación al azar: Debido a que hay influencias que hacen que la demanda sea al azar, el modelo de predicción debe incluir este azar entre máximos y mínimos.
- Tendencia: Clara tendencia en incremento o decremento.
- Estacional: Variación que sucede y se repite con cada periodo de tiempo.

A partir de la revisión de los procesos contractuales adelantados por el Municipio de Chía y otras entidades del sector público, se observa que no existe una variación aleatoria significativa que afecte estructuralmente la demanda de este tipo de contrataciones. Las fluctuaciones observadas obedecen principalmente al número de equipos activos en el Banco de Maquinaria, a las horas de trabajo acumuladas de cada máquina y a la frecuencia de fallas o intervenciones imprevistas requeridas durante la ejecución de las obras públicas municipales.

En cambio, se identifica una tendencia de continuidad en la contratación de servicios especializados de mantenimiento junto con el suministro de repuestos, lubricantes e insumos, asociada a la necesidad permanente de conservar la capacidad operativa del parque automotor, prevenir el deterioro prematuro de los equipos y garantizar la atención continua de la red vial urbana y rural del municipio.

Asimismo, la demanda presenta un comportamiento parcialmente estacional, en la medida en que suele concentrarse en los periodos de mayor intensificación de obras viales y en las temporadas invernales, etapas en las cuales la maquinaria opera a máxima capacidad en la atención de emergencias, remoción de derrumbes y mantenimiento de vías. Por esta razón, es previsible que durante las próximas vigencias la Entidad continúe requiriendo estos bienes y servicios de manera periódica y recurrente.

En relación con las necesidades futuras, se concluye que la continuidad de la contratación no depende de requerimientos adicionales generados por el servicio prestado, sino de la dinámica propia de la gestión del parque automotor y la infraestructura vial, la cual exige mantenimientos preventivos y correctivos continuos, así como la reposición oportuna de insumos y autopartes para prolongar la vida útil de los activos del municipio.

El análisis de los patrones del gasto evidencia que los servicios de mantenimiento y el suministro de repuestos e insumos para el Banco de Maquinaria presentan una demanda recurrente y con tendencia de continuidad, estrechamente vinculada a la conservación de la red vial municipal y la atención de emergencias. En consecuencia, la Entidad puede adoptar estrategias de contratación orientadas a la agregación de la demanda mediante un **contrato mixto a monto agotable**, la estandarización de especificaciones técnicas de repuestos y lubricantes, y el fortalecimiento de los mecanismos de control de calidad y tiempos de respuesta, con el fin de optimizar el uso de los recursos públicos y garantizar la disponibilidad permanente de la maquinaria municipal.

2.6. INICIATIVAS DE GENERACIÓN DE VALOR

Las iniciativas identificadas para la generación de valor usualmente no afectan al gasto total de una categoría sino a una parte del gasto, a esta "parte" que se ve afectada se le conoce como "gasto impactado", otra forma de ver el gasto impactado puede ser removiendo el total de los conceptos que no se ven afectados por las iniciativas. Existen múltiples iniciativas de ahorro las cuales tienen mayor o menor impacto dependiendo del contexto de la categoría/bien/servicio, a continuación, se presentan algunas iniciativas generales teniendo en cuenta su nivel de agresividad y generación de ahorro.

En el marco del análisis del sector y de los lineamientos metodológicos para la gestión del gasto en las compras públicas, la Entidad ha identificado la posibilidad de implementar iniciativas de generación de valor orientadas a optimizar el uso de los recursos públicos, garantizar la eficiencia presupuestal y asegurar la calidad en la atención del parque automotor y Banco de Maquinaria adscrito a la Secretaría de Obras Públicas.

Para el presente proceso de selección, se considera viable la adopción de iniciativas basadas en la **agregación de demanda**, la **estandarización de especificaciones técnicas** y la **mejora en las condiciones de negociación contractual**. La agregación de demanda se materializa al consolidar en un único proceso de modalidad mixta tanto la prestación de los servicios técnicos especializados de taller como el suministro integral de repuestos, lubricantes e insumos a monto agotable. Esta estrategia impacta el **100 % del gasto presupuestado** para la contratación, toda vez que evita la dispersión de esfuerzos administrativos en múltiples procesos independientes, reduce los costos fijos de gestión contractual y elimina los tiempos de inactividad de los equipos pesados por falta de autopartes o insumos.

Por su parte, la estandarización de especificaciones técnicas se enfoca en el rubro destinado al **suministro de bienes, repuestos, filtros y lubricantes**, el cual representa la componente de bienes dentro del gasto histórico de la categoría. Mediante la exigencia de autopartes originales o de calidad equivalente homologada y fluidos que cumplan con la normatividad internacional (API, SAE, ISO), se impacta directamente la durabilidad de los componentes mecánicos de la maquinaria, reduciendo la frecuencia de fallas correctivas de alto costo y optimizando el costo total de conservación del activo durante su vida útil.

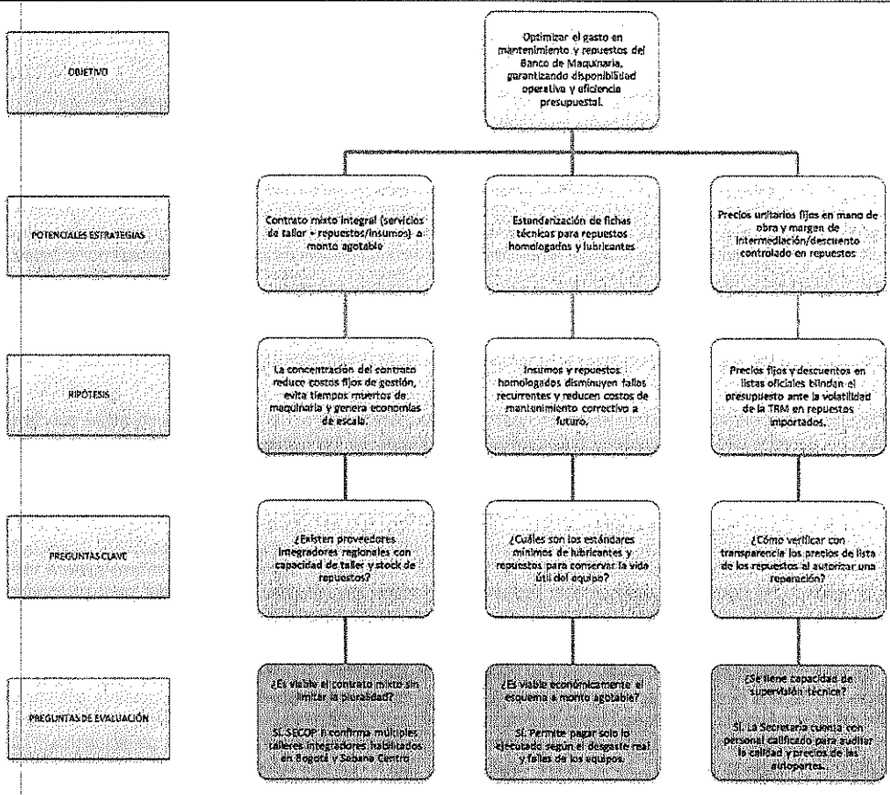
Asimismo, la mejora en las condiciones de negociación se logra mediante la fijación de precios unitarios fijos para los servicios de mantenimiento y la aplicación de porcentajes de descuento o márgenes de intermediación controlados sobre listas oficiales de distribuidores para la adquisición de repuestos. Esta medida impacta la totalidad de los pagos a realizar durante la ejecución del contrato, otorgando previsibilidad presupuestal a la Entidad frente a fluctuaciones del mercado o variaciones en los costos de insumos importados.

En consecuencia, se concluye que las iniciativas de generación de valor identificadas son **técnica y económicamente viables y procedentes** para el presente proceso contractual. Su implementación permite incidir directamente en la eficiencia del proceso de selección y ejecución, maximizando el rendimiento del presupuesto oficial y garantizando la disponibilidad permanente del Banco de Maquinaria para la conservación de la red vial y la atención de emergencias en el Municipio de Chía.

2.7. ÁRBOL DE HIPÓTESIS

Es una herramienta útil para recoger y validar potenciales iniciativas de generación de valor, entre las cuales se resalta la concentración de volumen, estandarización de procesos y reducción de consumo.

2.6. INICIATIVAS DE GENERACIÓN DE VALOR



Con base en el análisis desarrollado dentro de la herramienta del Árbol de Hipótesis, la Secretaría de Obras Públicas concluye expresamente que las hipótesis planteadas son técnica y económicamente viables, por cuanto responden a la realidad operativa del Banco de Maquinaria y a la capacidad demostrada del sector de proveedores.

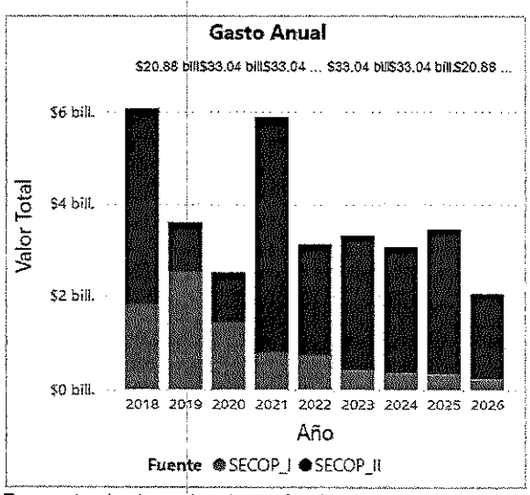
En consecuencia, estas hipótesis y sus correspondientes estrategias serán incorporadas formalmente en la estructuración del pliego de condiciones y anexos técnicos del presente proceso contractual, bajo la modalidad de Licitación Pública para un contrato mixto a precios unitarios y monto agotable.

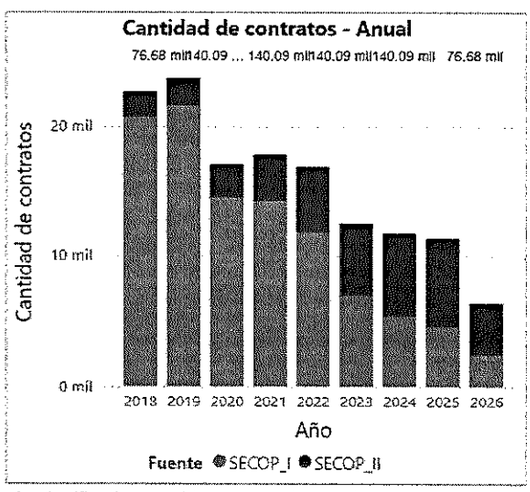
2.8. APLICATIVOS DE ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE

Esta herramienta de visualización es un insumo para la realización de estudios de demanda, ayuda a la entidad a identificar información sobre sus gastos previos diversas dimensiones como plataforma transaccional SECOP I, II y Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC), es dinámica, presentan facilidad en la visualización de datos abiertos, permite filtros de búsquedas para análisis más robustos y promueve la transparencia. La información encontrada en la herramienta puede ser de gran ayuda en la construcción de las principales categorías descritas previamente que componen el estudio de demanda.

Para el presente análisis se incorporan datos a nivel nacional correspondientes a los periodos 2021 al 2026, obtenidos del instrumento de análisis del modelo de abastecimiento estratégico de Colombia compra eficiente, herramienta de análisis de la demanda en relación a los bienes o servicios del objeto contractual que está adelantando.

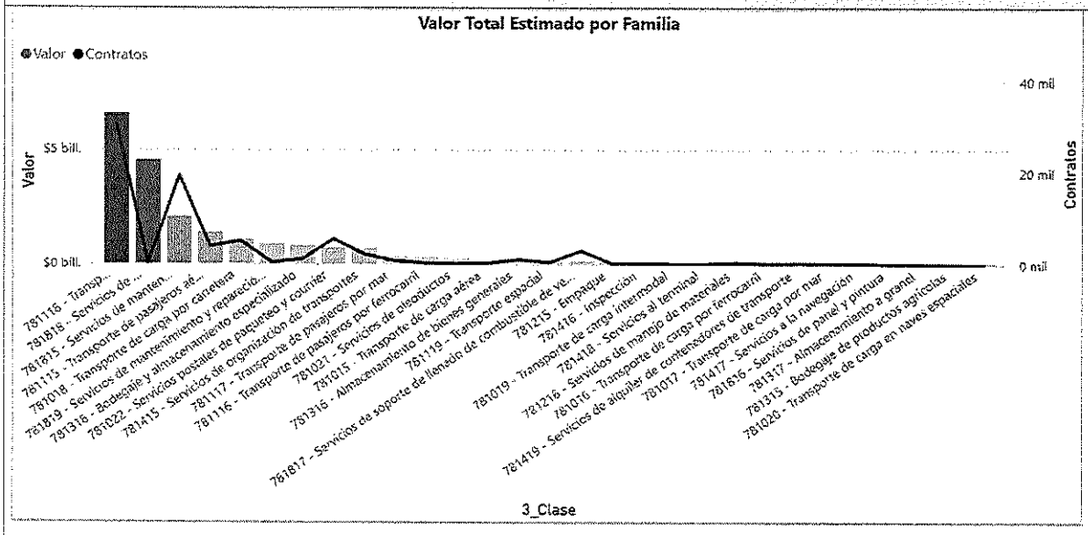
Por el código 78 Servicio de transporte registra almacenaje y correo se reportó un gasto anual total acumulado por valor total de $20.884.460.110.013 correspondiente a 76.684 contratos.





En cuanto al valor estimado por familia, encontramos que la más significativa es el transporte de pasajeros por carretera.

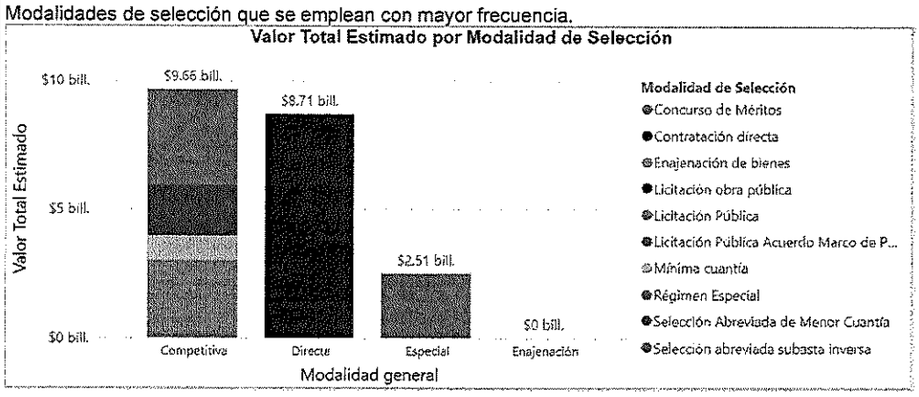
2.8. APLICATIVOS DE ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE



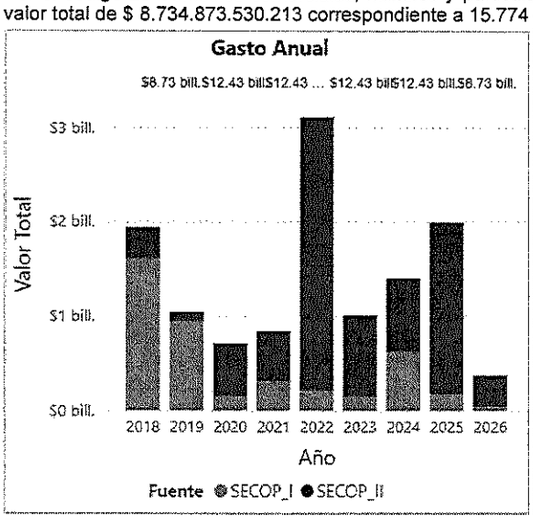
En cuanto al comportamiento de la contratación por bienes y servicios de UNSPSC, este es el comportamiento de los componentes más significativos, ordenados de mayor a menor.

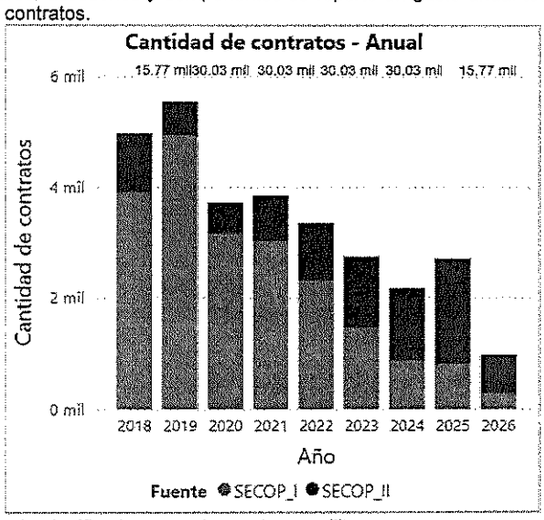
Año	Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación
7811 - Transporte de pasajeros	35921	$8,826,584,866,215	42.26%
7818 - Servicios de mantenimiento o reparaciones de transportes	22860	$7,658,329,824,647	36.67%
7810 - Transporte de correo y carga	11668	$2,402,066,340,620	11.50%
7813 - Almacenaje	2299	$987,498,171,732	4.73%
7814 - Servicios de transporte	3252	$861,858,145,017	4.13%
7812 - Manejo y embalaje de material	684	$148,122,761,782	0.71%
Total	76684	$20,884,460,110,013	100.00%

Modalidades de selección que se emplean con mayor frecuencia.



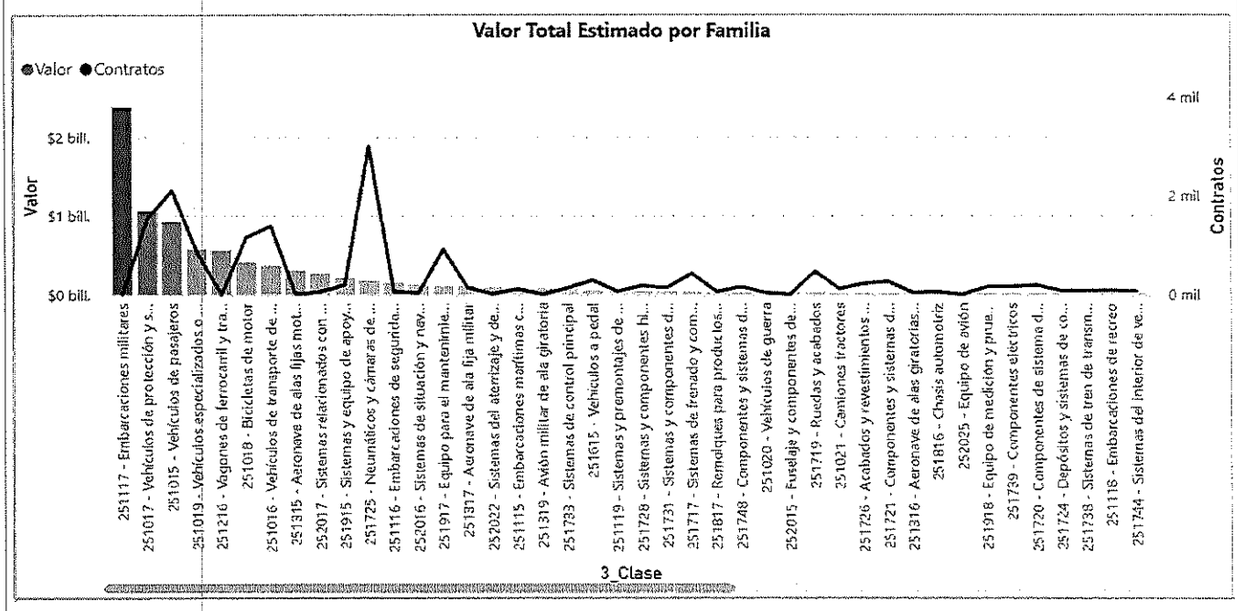
Por el código 25 Vehículos comerciales, militares y particulares, accesorios y componentes se reportó un gasto anual total acumulado por valor total de $ 8.734.873.530.213 correspondiente a 15.774 contratos.





En cuanto al valor estimado por familia, encontramos que la más significativa es embarcaciones militares.

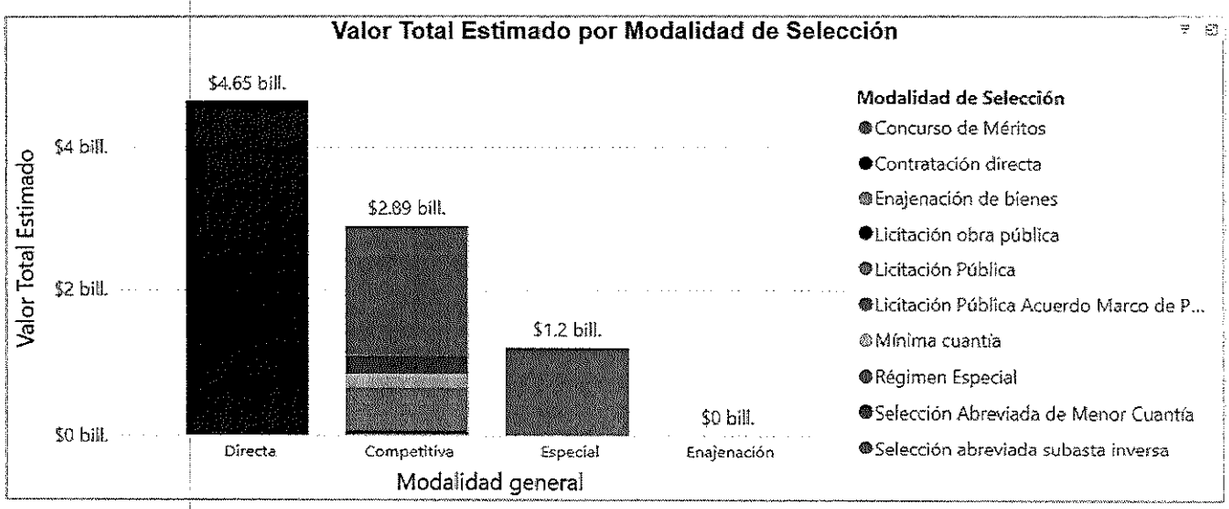
2.8. APLICATIVOS DE ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE



En cuanto al comportamiento de la contratación por bienes y servicios de UNSPSC, este es el comportamiento de los componentes más significativos, ordenados de mayor a menor.

Año Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Total Contratos	Valor	Participación
⊞ 2510 - Vehículos de motor	7196	$3,396,973,916,086	38.89%
⊞ 2511 - Transporte marítimo	335	$2,688,241,130,563	30.78%
⊞ 2517 - Componentes y sistemas de transporte	6155	$567,396,503,768	6.50%
⊞ 2512 - Maquinaria y equipo para ferrocarril y tranvías	11	$560,776,375,669	6.42%
⊞ 2520 - Sistemas y componentes y equipos aeroespaciales	140	$550,919,374,997	6.31%
⊞ 2513 - Aeronaves	246	$523,125,784,152	5.99%
⊞ 2519 - Equipo para servicios de transporte	1278	$340,287,095,620	3.90%
⊞ 2516 - Bicicletas no motorizadas	293	$55,960,827,349	0.64%
⊞ 2518 - Carrocerías y remolques	114	$50,131,320,840	0.57%
⊞ 2515 - Naves espaciales	6	$1,061,201,169	0.01%
Total	15774	$8,734,873,530,213	100.00%

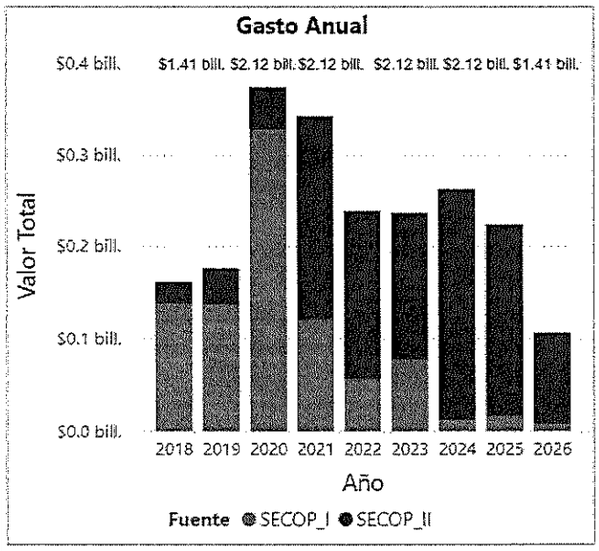
Modalidades de selección que se emplean con mayor frecuencia:

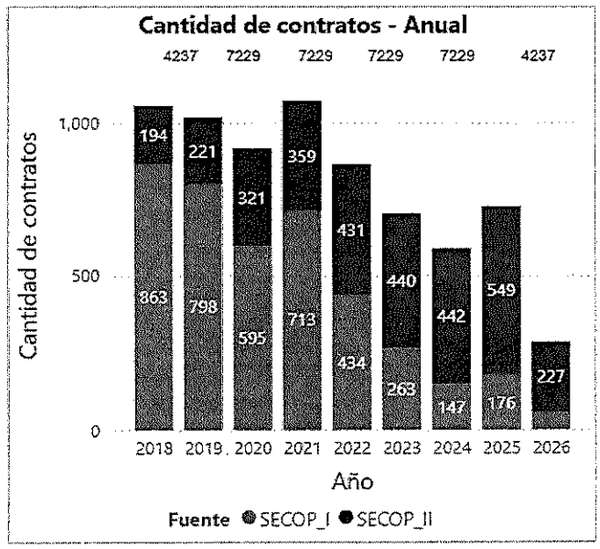


Por el código 26 Maquinaria y accesorios para la generación y distribución de energía se reportó un gasto anual total acumulado por valor

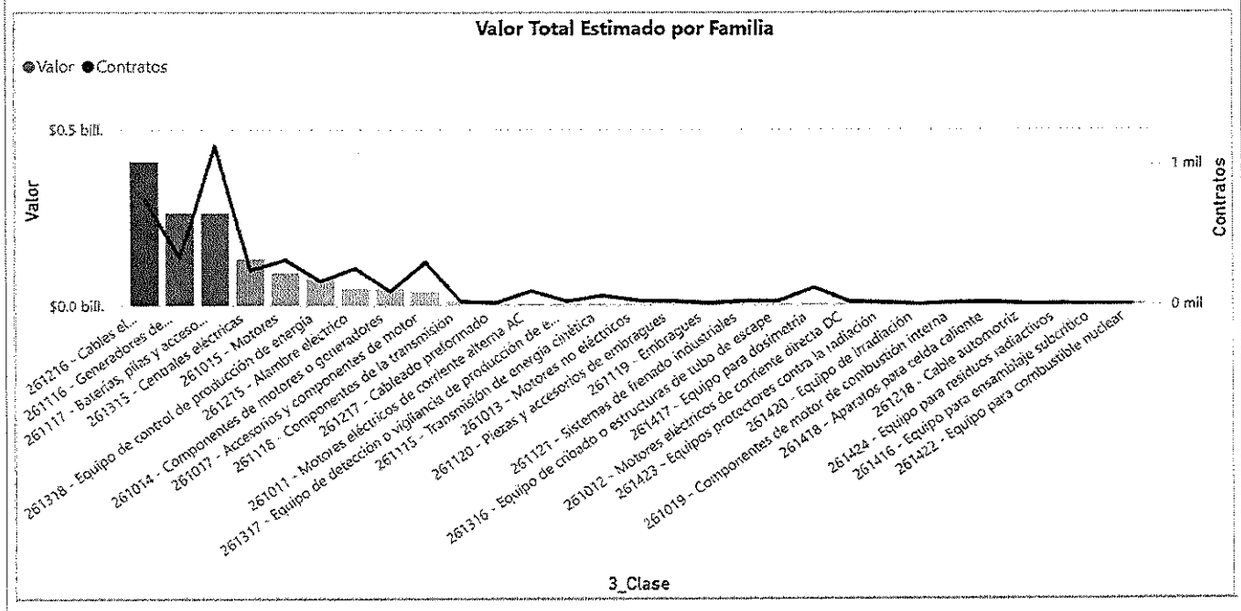
2.8. APLICATIVOS DE ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE

total de $ 1.408.847.236.053 correspondiente a 4.237 contratos.





En cuanto al valor estimado por familia, encontramos que la más significativa es cables eléctricos y accesorios.

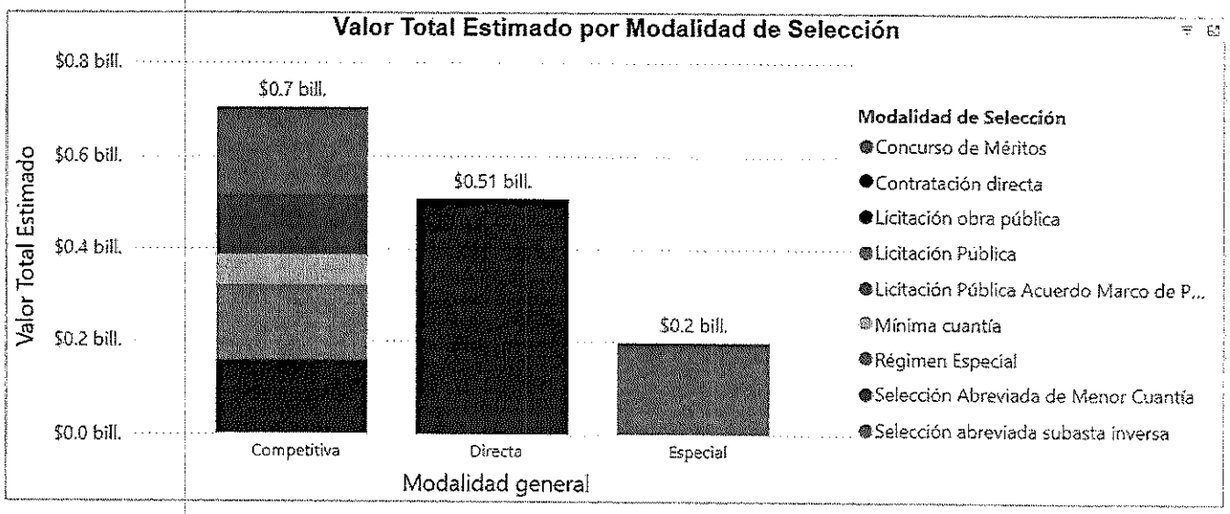


En cuanto al comportamiento de la contratación por bienes y servicios de UNSPSC, este es el comportamiento de los componentes más significativos, ordenados de mayor a menor.

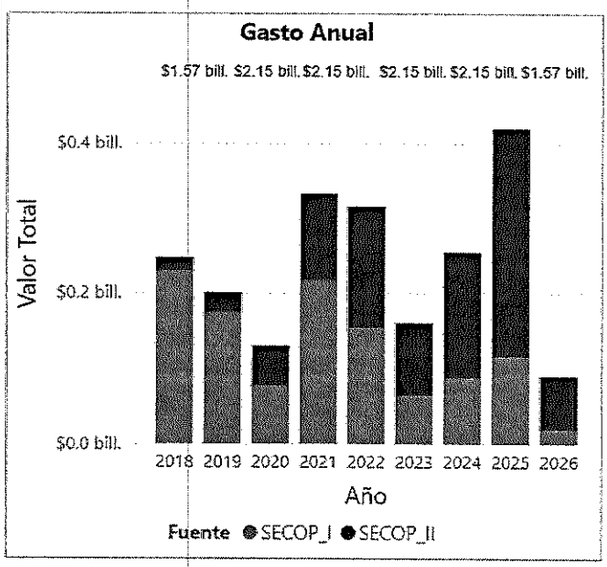
Año	Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación
⊞ 2611 - Baterías y generadores y transmisión de energía cinética	1634	$549,784,982,188	39.02%
⊞ 2612 - Alambres, cables y arneses	1050	$460,449,506,862	32.68%
⊞ 2613 - Generación de energía	480	$212,405,120,266	15.08%
⊞ 2610 - Fuentes de energía	901	$182,771,337,699	12.97%
⊞ 2614 - Maquinaria y equipo para energía atómica o nuclear	172	$3,436,289,038	0.24%
Total	4237	$1,408,847,236,053	100.00%

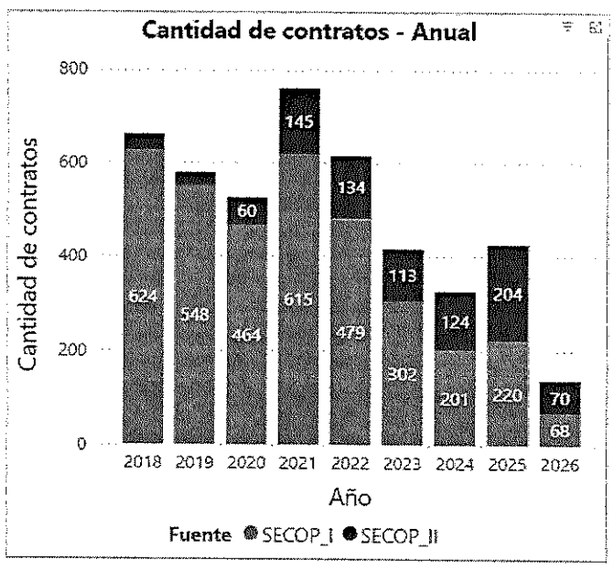
Modalidades de selección que se emplean con mayor frecuencia.

2.8. APLICATIVOS DE ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE

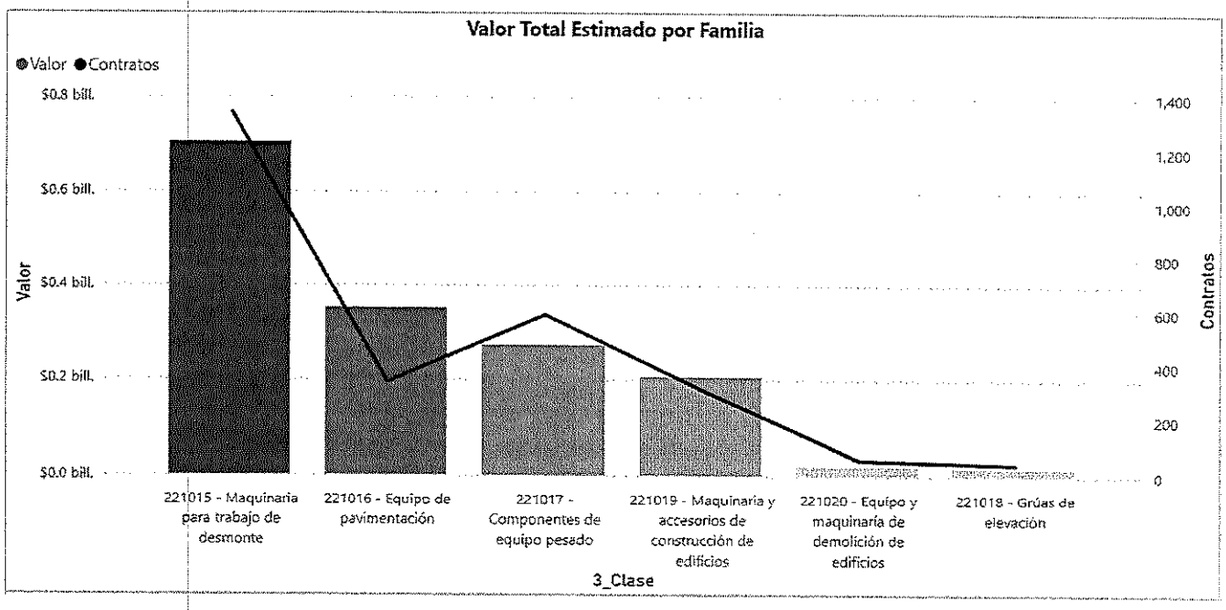


Por el código 22 Maquinaria y accesorios para construcción y edificación se reportó un gasto anual total acumulado por valor total de $ 1.570.452.608.643 correspondiente a 2.675 contratos.





En cuanto al valor estimado por familia, encontramos que la más significativa es Maquinaria para el trabajo de desmonte.



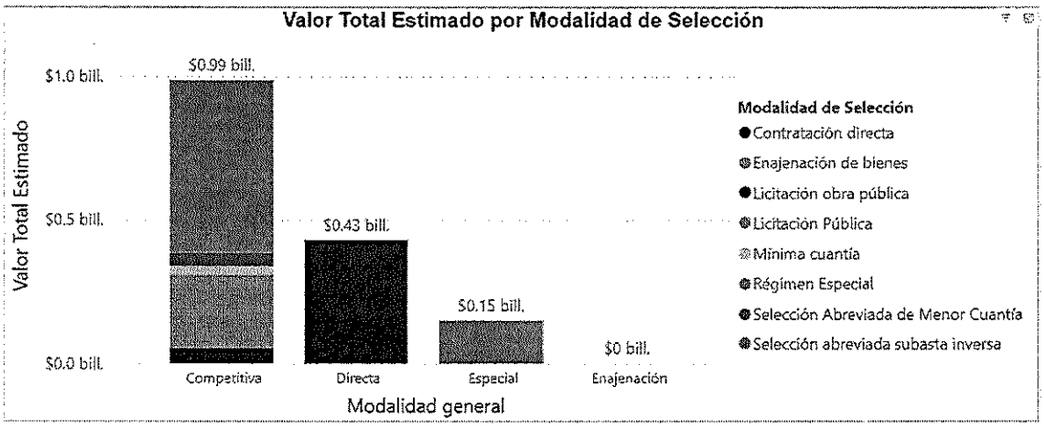
En cuanto al comportamiento de la contratación por bienes y servicios de UNSPSC, este es el comportamiento de los componentes más

2.8. APLICATIVOS DE ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE

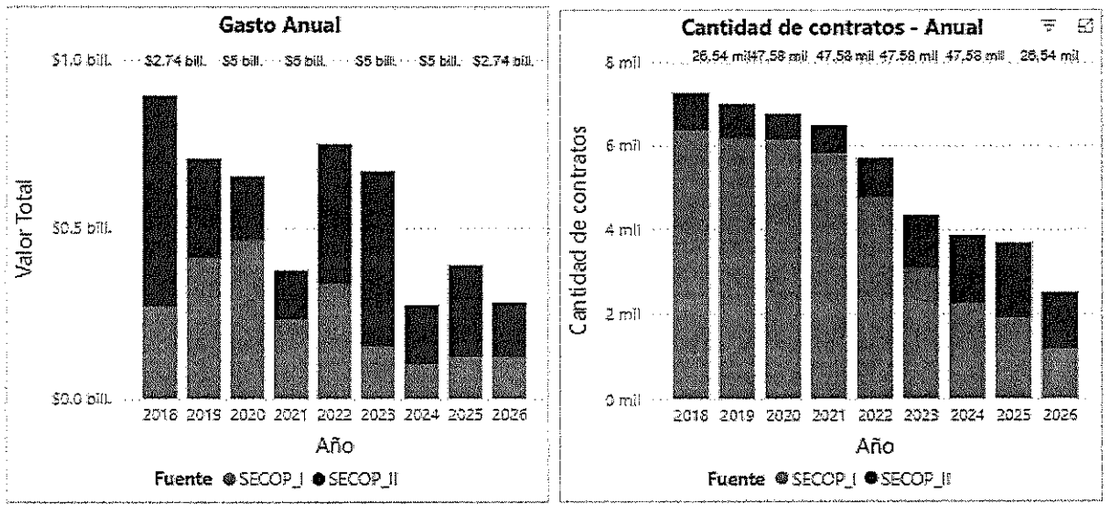
significativos, ordenados de mayor a menor.

Año	Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación
⊞ 2210 - Maquinaria y equipo pesado de construcción	2675	$1,570,452,608,643	100.00%
Total	2675	$1,570,452,608,643	100.00%

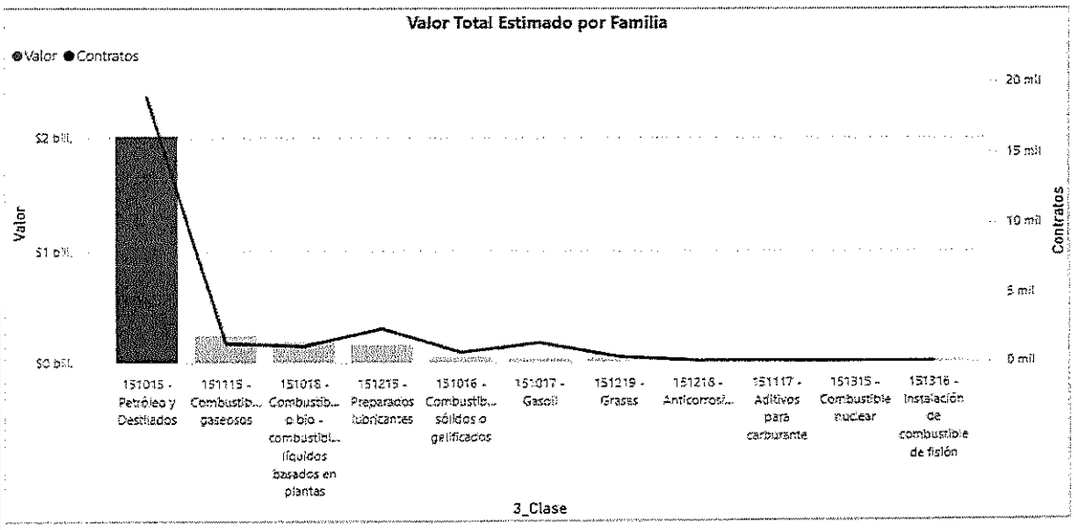
Modalidades de selección que se emplean con mayor frecuencia.



Por el código 15 Materiales combustibles, aditivos para combustibles, lubricantes y anticorrosivos se reportó un gasto anual total acumulado por valor total de $ 2.743.539.545.738 correspondiente a 26.536 contratos.



En cuanto al valor estimado por familia, encontramos que la más significativa es petróleo y destilados.



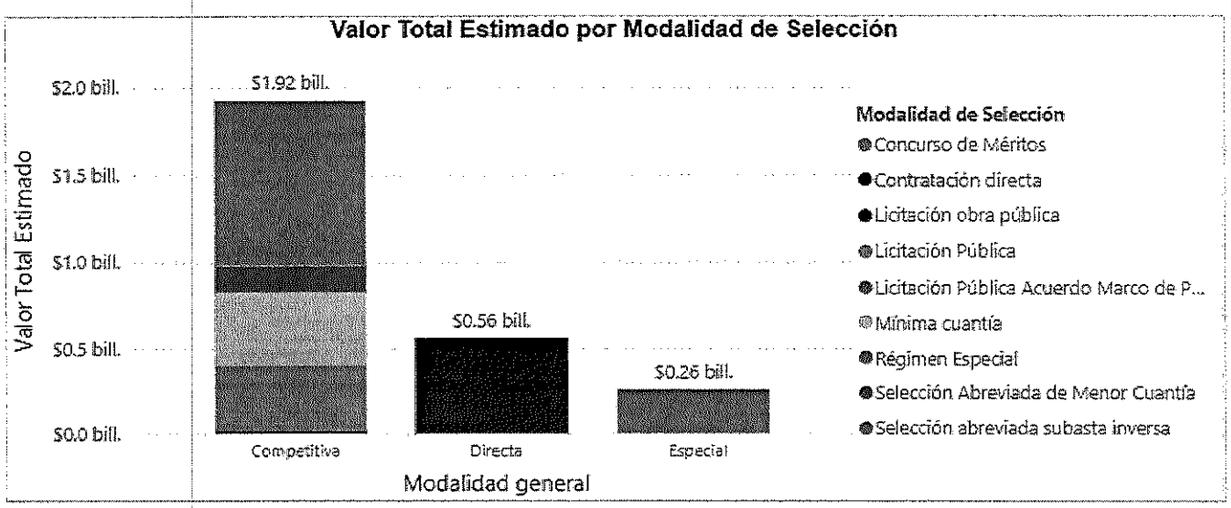
En cuanto al comportamiento de la contratación por bienes y servicios de UNSPSC, este es el comportamiento de los componentes más

2.8. APLICATIVOS DE ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE

significativos, ordenados de mayor a menor.

Año / Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Total Contratos	Total Valor	Total Participación
1510 - Combustibles	22187	$2,302,502,517,285	83.92%
1511 - Combustibles gaseosos y aditivos	1446	$245,850,102,372	8.96%
1512 - Lubricantes, aceites, grasas y anticorrosivos	2894	$195,009,099,956	7.11%
1513 - Combustible para reactores nucleares	9	$177,826,125	0.01%
Total	26536	$2,743,539,545,738	100.00%

Modalidades de selección que se emplean con mayor frecuencia.



Fuente: https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/visualizaciones-compra-publica/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta

3. ESTUDIOS DE OFERTA

El análisis de mercado de oferta busca organizar, analizar y sintetizar información del grupo de compañías o proveedores que ofrecen productos o servicios que son sustitutos cercanos entre sí. Los aspectos claves del entorno en el cual dichas compañías operan están determinados por el mercado en el cual compite. Esto con el fin de desarrollar un conocimiento básico sobre cómo operan las variables económicas, técnicas, regulatorias para ese grupo de compañías, cuáles son las dinámicas de captura de valor, cuáles son las tendencias de dichas dinámicas, que efectos tienen sobre categoría a comprar, entre otras.

En este aparte del documento procedemos a realizar una caracterización del mercado de empresas comercializadoras que pueden cumplir con los requisitos que la entidad ha presentado en la convocatoria del proceso, orientadas a que suplan las necesidades técnicas identificadas en los bienes que van a satisfacer la necesidad de la entidad.

El análisis del mercado de oferta busca en términos generales organizar e identificar preguntas claves de diagnóstico, conocer procesos pasados relacionados, así como fuentes de información. Por otra parte, también pretende analizar el perfil del mercado, segmentación del mercado, hacer análisis de las 5 fuerzas de Porter e información considerada relevante en otros procesos similares. Finalmente sintetizar es decir desarrollar una visión general del mercado, identificar patrones de crecimiento de la industria, identificar tendencias y posición de poder de los proveedores.

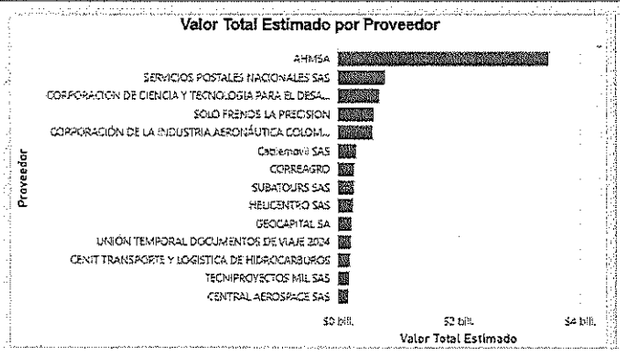
3.1 IDENTIFICACIÓN DE COMPETENCIA

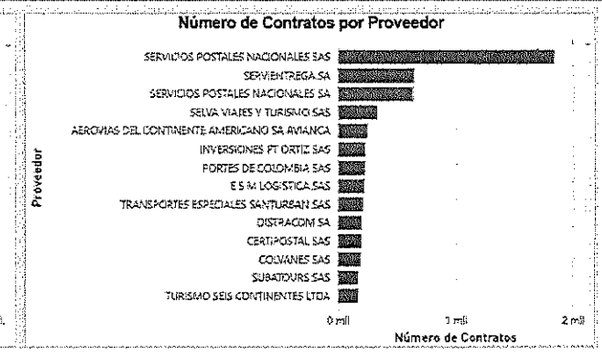
La entidad debe investigar sobre las empresas que se consideren potenciales proveedores del bien, obra o servicio, con el fin de conocer actores principales, tendencias, datos históricos y demás, para este fin la entidad puede usar algunos de los siguientes cuestionamientos.

¿Quiénes son los actuales competidores?

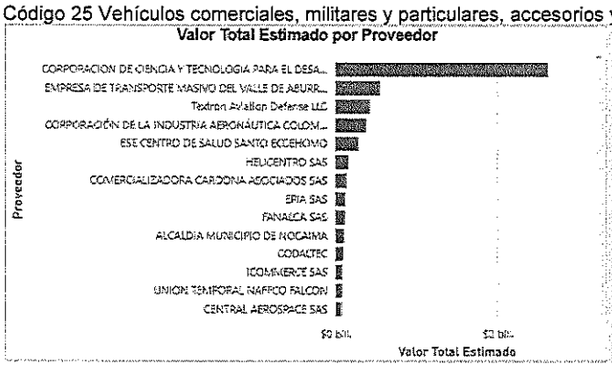
Con el propósito de identificar los proveedores que actualmente participan en el mercado de bienes y servicios que se requieren para satisfacer la necesidad, la Entidad realizó un análisis del mercado utilizando las herramientas dispuestas por Colombia Compra Eficiente, así como la información publicada en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP, tomando como referencia los códigos UNSPSC asociados al objeto contractual. Utilizando la herramienta de estudio de la oferta, se visualizaron los proveedores más representativos del mercado teniendo en cuenta dos variables (valor estimado por proveedor y número de contratos por proveedor) así:

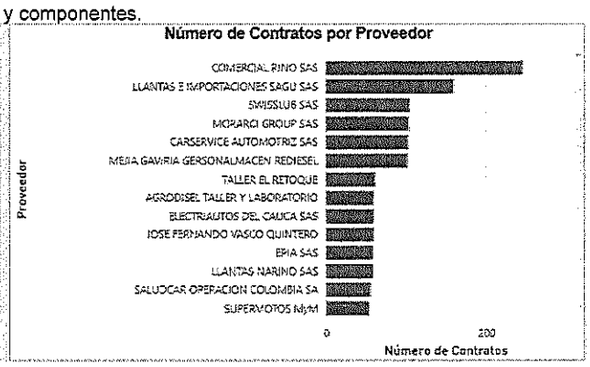
Código 78 Servicio de transporte registra almacenaje y correo.



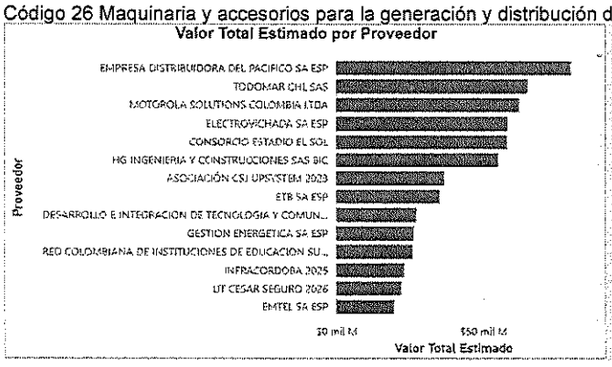


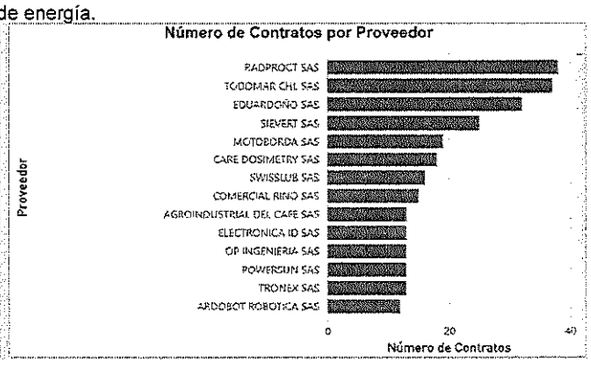
Código 25 Vehículos comerciales, militares y particulares, accesorios y componentes.



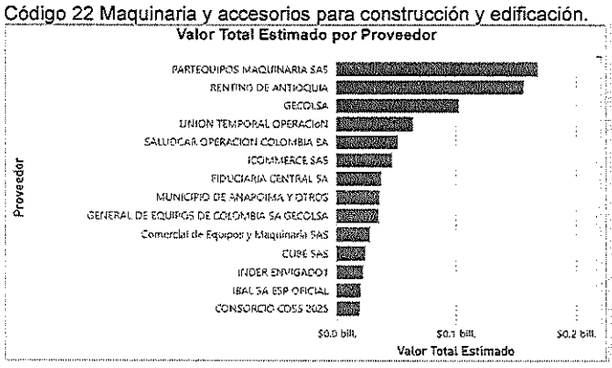


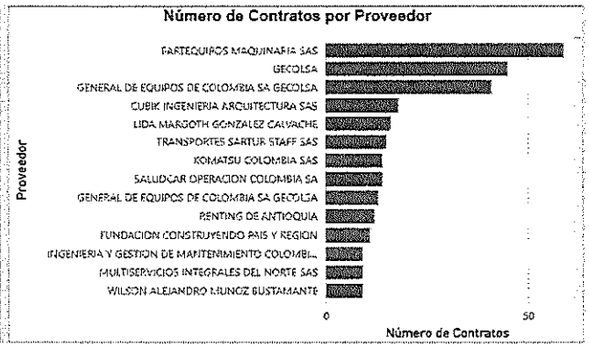
Código 26 Maquinaria y accesorios para la generación y distribución de energía.



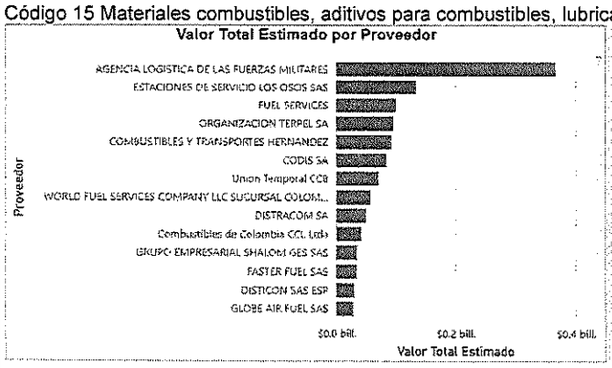


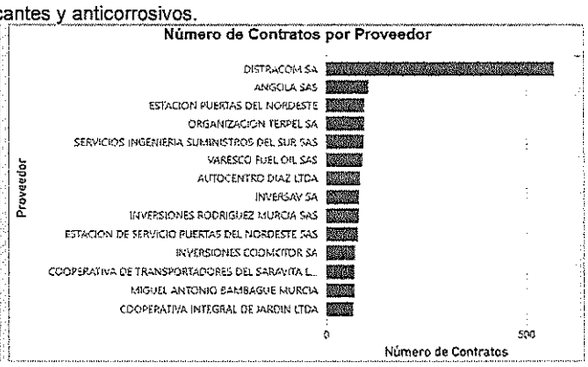
Código 22 Maquinaria y accesorios para construcción y edificación.





Código 15 Materiales combustibles, aditivos para combustibles, lubricantes y anticorrosivos.





¿Potenciales proveedores?

Para determinar la estructura de la oferta disponible en el presente proceso de contratación, la Secretaría de Obras Públicas identificó a los potenciales proveedores mediante dos enfoques complementarios. Por un lado, se reconocen los proveedores con experiencia previa directa en contrataciones del sector público a nivel municipal y departamental, dentro de los cuales figuran contratistas históricos del Municipio de Chía y entidades aledañas como ALTERNAMOTOR S.A.S., MILMACK SAS, MAQUINAUTOS INGENIERIA S.A.S., la UNIÓN TEMPORAL MAQUINAGRO, MAQUINARIA EQUIPOS Y PROYECTOS S.A.S., Carlos Alberto Leiva Izquierdo, HYUNDAUTOS S.A.S., AGROAUTOMOTORA SAS, CONTINENTAL DE PARTES Y SERVICIOS SAS y DISMAQ. Por otro lado, la Entidad identifica un nutrido grupo de actores del sector privado no tradicionales, compuestos por talleres de mecánica industrial de media y gran escala, así como distribuidores autorizados y concesionarios de marcas reconocidas de maquinaria pesada y motores como Caterpillar, Komatsu, Case, JCB, John Deere, Cummins, Chevrolet e International ubicados en Bogotá y la Sabana Centro, los cuales constituyen competidores potenciales de gran solvencia para participar bajo la modalidad de Licitación Pública en SECOP II al poseer capacidad de suministro de autopartes originales y talleres calificados.

¿Quiénes podrían satisfacer nuestras necesidades?

A partir del análisis técnico y comercial realizado sobre los 5 segmentos UNSPSC vinculados al objeto contractual, la Entidad concluye de manera categórica que sí existen en el mercado suficientes proveedores con la capacidad técnica, operativa, logística y financiera requerida para satisfacer la necesidad. El sector cuenta con una oferta altamente consolidada de talleres especializados, firmas de ingeniería mecánica y distribuidores mayoristas capaces de asumir la ejecución de un contrato mixto que combina mano de obra especializada con el suministro de repuestos e insumos a monto agotable para el Banco de Maquinaria de la Secretaría de Obras Públicas.

¿Cómo se reparten la totalidad del valor del mercado?

La totalidad del valor del mercado en el sector de mantenimiento y reparación del parque automotor y maquinaria pesada se reparte principalmente entre tres segmentos operativos fundamentales, diferenciados por la especialidad del servicio, la complejidad técnica de la intervención y la proporción del presupuesto oficial que demandan.

En primer lugar, el segmento de mayor concentración del valor del mercado corresponde al mantenimiento correctivo y reparaciones mayores o especializadas, el cual representa en promedio entre el 45% y el 50% de la facturación global del sector. Este nicho agrupa las intervenciones de alta complejidad técnica que requieren infraestructura física adecuada, equipos de escaneo computarizado y diagnóstico electrónico, metalmecánica pesada, tornería, reingeniería y reconstrucción de sistemas hidráulicos, neumáticos y de motor; allí participan principalmente talleres mecánicos de gran escala y empresas integradas de ingeniería automotriz organizadas como sociedades comerciales con capacidad para atender fallas críticas.

En segundo lugar, el componente de suministro de repuestos, autopartes e insumos absorbe aproximadamente entre el 35% y el 40% del valor total del mercado. Esta porción está representada por la comercialización directa de componentes mecánicos, piezas de desgaste, repuestos originales o equivalentes OEM, elementos de filtración, aceites y lubricantes requeridos para ejecutar las intervenciones a monto agotable, sector que está dominado por distribuidores mayoristas, concesionarios y comercializadoras especializadas.

Finalmente, el porcentaje restante del valor del mercado, equivalente al 10% o 15%, se distribuye en el segmento del mantenimiento preventivo rutinario y servicios técnicos menores. Este grupo abarca las rutinas periódicas de inspección, cambios de fluidos y filtros, lubricación, engrase, calibración de sistemas básicos, alineación y puesta a punto general de las máquinas, un nicho atendido de manera complementaria tanto por talleres multimarca regionales como por contratistas integrales enfocados en garantizar la operatividad y disponibilidad continua de los equipos.

¿Existen precedentes de colusión?

En lo concerniente a posibles fallas de mercado, tras consultar las actuaciones contractuales del sector, los boletines de la Superintendencia de Industria y Comercio y los antecedentes de contratación regional, no se detectan precedentes ni sanciones registradas por prácticas de colusión o acuerdos restrictivos de la competencia entre los oferentes habituales. Pese a ello, para prevenir cualquier riesgo de cartelización o fijación artificial de precios, la Entidad tramitará la Licitación Pública con total transparencia a través de la plataforma transaccional SECOP II, garantizando la pluralidad de oferentes mediante reglas de participación claras, la aplicación de pliegos tipo según corresponda y el establecimiento de factores de evaluación objetivos ajustados a la realidad económica del mercado.

¿Qué tendencias están emergiendo en el mercado?

Se identifican tendencias emergentes clave que están transformando la operación de este mercado. Entre ellas destaca el paso progresivo del mantenimiento meramente correctivo hacia esquemas predictivos con diagnóstico electrónico y escaneo computarizado de motores diésel de última generación; el incremento de exigencias ambientales orientadas a la sostenibilidad y la economía circular mediante la gestión certificada de aceites usados, filtros y residuos peligrosos (RESPEL); el uso generalizado de lubricantes sintéticos y fluidos de alta eficiencia certificados bajo normas API e ISO que prolongan la vida útil de los componentes; y la adopción de herramientas digitales para llevar el control, trazabilidad y hojas de vida virtuales de la maquinaria intervenida.

¿Cómo podemos aprovechar dichas tendencias?

La Secretaría de Obras Públicas del Municipio de Chía aprovechará de manera directa estas dinámicas del mercado en la estructuración de la Licitación Pública para maximizar la eficiencia en el gasto, la calidad del servicio y la transparencia contractual. En primer lugar, la tendencia hacia el diagnóstico electrónico y el mantenimiento predictivo se aprovechará exigiendo en el Anexo Técnico que el contratista disponga de equipos de escaneo multimarca y entregue un diagnóstico previo a cada intervención, lo que evitará cambios innecesarios de repuestos y asegurará intervenciones precisas en el Banco de Maquinaria. En segundo lugar, el auge de la gestión ambiental y economía circular se capitalizará al requerir como condición técnica de la oferta la presentación de licencias y certificaciones de gestores ambientales autorizados para la recolección y disposición final de aceites usados, filtros y residuos peligrosos (RESPEL), garantizando así que la ejecución contractual cumpla estrictamente con la normativa ambiental vigente sin costos adicionales para el Municipio. En tercer lugar, la tendencia hacia la estandarización con lubricantes y fluidos de alta eficiencia se aprovechará especificando en el catálogo de bienes y precios del proceso, lo cual prolongará los intervalos de mantenimiento, reducirá las fallas correctivas imprevistas y asegurará una mayor vida útil de los motores y componentes. Finalmente, la digitalización de la información se aprovechará estableciendo dentro de las obligaciones de la supervisión y del contratista la creación y actualización de una hoja de vida técnica para cada máquina, acompañada del control estricto de repuestos retirados (devolución física de piezas usadas), garantizando trazabilidad total, control de garantías y un seguimiento transparente a los pagos a monto agotable.

La identificación de proveedores no constituye direccionamiento del proceso y tiene fines exclusivamente analíticos.

3.2 PERFIL DEL MERCADO Y EXPERIENCIA.

Desarrollar el perfil del mercado permite comprender el entorno competitivo y las tendencias que en él se presentan, desde la visión del entorno regulatorio, indicadores de tamaño y crecimiento, principales competidores, entre otros. Para la recolección de información del mercado se pueden consultar páginas web de industrias, sectores específicos, gubernamentales, de compañías, boletines del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, bases de datos empresas, datos abiertos del gobierno, SECOP I y II, Banco de la República, etc.

3.2 PERFIL DEL MERCADO Y EXPERIENCIA.

Según la Cámara de Comercio de Bogotá, "la actividad económica está dividida en sectores económicos". Cada sector se refiere a una parte de la actividad cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencia de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

El sector primario: Está formado por las actividades económicas relacionadas con la transformación de los recursos naturales en productos primarios no elaborados. Las principales actividades del sector primario son la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la apicultura, la acuicultura, la caza y la pesca. Usualmente, los productos primarios son utilizados como materia prima en las producciones industriales.

- Sector Agropecuario: Agricultura, silvicultura, y ganadería
- Sector Minero

El sector secundario: Es el sector de la economía que transforma la materia prima, extraída o producida por el sector primario, en productos de consumo, o en bienes de equipo, es decir, productos que serán utilizados en otros ámbitos del sector secundario, comprende la artesanía, la industria, la construcción, la minería, así como la obtención de energía.

- Sector Industrial: Industria Textil, Industria manufacturera, Industria Automotriz
- Sector minero-energético
- Sector Construcción

El Sector terciario o de servicios: Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, Los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.

- Sector Servicios: Servicios de comunicaciones inmobiliarios, comerciales, transporte, financieros, profesionales, turísticos y públicos.

Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

Conforme con lo anteriormente expuesto, se puede determinar que el servicio relacionado con el presente proceso contractual de mantenimiento preventivo, correctivo, eléctrico y mecánico de maquinaria y equipos menores, pertenece al sector terciario ya que es prestado por personas naturales y jurídicas cuya actividad económica está dirigida a la venta de autopartes, piezas y accesorios para los mismos y adicionalmente prestan el servicio de mantenimiento y reparación.

ECONÓMICO:

➢ Quienes o que lo componen

- Proveedores nacionales e internacionales que abastecen de piezas a fabricantes, ensambladores y distribuidores.
- Empresas fabricantes de piezas que suministran tanto a ensambladores como distribuidores.
- Compañías ensambladoras de vehículos ligeros, camiones, buses y motocicletas, etc.
- Las sociedades distribuidoras, cuyo objeto social es la comercialización de autopartes.
- Las transportadoras de mercancías, que movilizan las piezas entre cada uno de los grupos anteriormente señalados.

➢ Cifras de ventas, impacto PIB y variables que afectan

De acuerdo con el Banco de la República, el PIB se define como "El total de bienes y servicios producidos en un país durante un período de tiempo determinado. Incluye la producción generada por nacionales y extranjeros residentes en el país, y excluye la producción de nacionales residentes en el exterior". Por ende, el PIB comporta una variable relativa a los niveles de producción del mercado y es representativa del crecimiento de una economía en un periodo de tiempo.

En el Boletín técnico del Producto Interno Bruto Trimestral II trimestre de 2026, emitido por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) determina que "las cuentas nacionales trimestrales constituyen una síntesis de la información de coyuntura económica, mediante la cual se articulan los indicadores de estadísticas básicas en los principales agregados macroeconómicos. Para tal efecto, las cuentas trimestrales se soportan en los estándares internacionales de medición económica definidos por la Organización de Naciones Unidas y el Fondo Monetario Internacional"

Dicho boletín técnico de fecha 18 de agosto de 2026, tiene como propósito presentar los principales cambios de corto plazo del Producto Interno Bruto Trimestral (CT). Estas cifras son utilizadas ampliamente por analistas, políticos, prensa, la comunidad empresarial y el público en general, para la toma de decisiones. El documento consta de tres capítulos; el primero, contiene los resultados de las series encadenadas de volumen con año de referencia 2015 del PIB trimestral desde los enfoques de la producción y gasto, e incluye los resultados del valor agregado bruto. El segundo, presenta el comportamiento del PIB a precios corrientes desde los enfoques de la producción y el gasto. El tercero, contiene el detalle de las revisiones presentadas durante el año, frente a la publicación anterior.

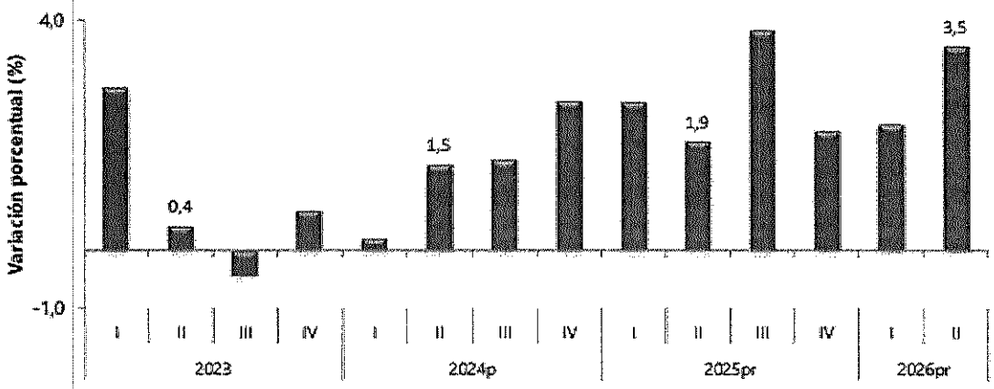
El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) implementó con el cambio del año base de las cuentas nacionales al año 2015, una mejora en su política general de difusión de datos coyunturales, ofreciendo a los usuarios series originales y corregidas de efectos estacionales y de calendario. La razón principal para este cambio es la implementación del calendario colombiano en sus prácticas habituales de ajuste estacional.

Dado que el ajuste estacional es un proceso estadístico adicional a la compilación de las series originales, las recomendaciones internacionales sugieren fomentar la trasparencia de dicho procedimiento por medio de documentación clara. El DANE ha diseñado un procedimiento estandarizado y conjuntamente publicará una descripción detallada de las especificaciones para cada una de las series.

Por lo tanto, la metodología y las especificaciones de los modelos para realizar el ajuste estacional y de donde se extrajo la información aquí plasmada se puede consultar el siguiente enlace: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica.

Así las cosas, en el segundo trimestre de 2026, el Producto Interno Bruto en su serie original, creció 2,9% respecto al año 2025.

3.2 PERFIL DEL MERCADO Y EXPERIENCIA.



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

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 10,0% (contribuye 1,7 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 2,2% (contribuye 0,5 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 9,5% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

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

Industrias manufactureras

En el segundo trimestre de 2026pr, el valor agregado de las industrias manufactureras crece 2,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco crece 3,6%.
- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y
- teñido de pieles decrece 7,1%.
- • Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales decrece 4,7%.
- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos crece 2,0%.
- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo crece 5,6%.
- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras crece 6,9%

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

Comercio al por mayor y al por menor

En el segundo trimestre de 2026pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 2,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos :

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 5,9%.
- Transporte y almacenamiento decrece 0,1%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 4,0%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece en 0,3%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 1,8%.
- Transporte y almacenamiento decrece 0,6%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 1,7%.

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

PIB desde el enfoque del gasto
01
En el segundo trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original crece 3,5% respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta

3.2 PERFIL DEL MERCADO Y EXPERIENCIA.

dinámica se explica por los siguientes comportamientos del componente del gasto:

- Gasto en consumo final crece 4,4%.
- Formación bruta de capital crece 7,1%.
- Exportaciones decrecen 1,0%.
- Importaciones crecen 7,5%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto crece en 1,3%, en su serie ajustada por efecto estacional y calendario. Cuando se observa el comportamiento de sus componentes:

- Gasto en consumo final crece 1,2%.
- Formación bruta de capital crece 8,7%.
- Exportaciones decrecen 0,9%.
- Importaciones crecen 5,1%.

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

➢ Como es la producción o distribución

Los servicios de mantenimiento van encaminados a prevenir o corregir una falla que se presente en determinado momento.

Su función primordial es poner en marcha el equipo lo más rápido y con el mínimo costo posible. Las etapas por seguir cuando se presente un problema de mantenimiento pueden ser las siguientes:

- Identificar el problema y sus causas.

- Estudiar las diferentes alternativas para su reparación.

- Evaluar las ventajas de cada alternativa y escoger la óptima.

- Planear la reparación de acuerdo con personal y equipo disponibles.

-Supervisar las actividades por desarrollar.

-Clasificar y archivar la información sobre tiempos, personal y respuesta de la labor realizada, así como las diferentes observaciones al respecto.

1) Mecánica rápida: • Limpieza de circuitos • Escapes • Suministro de Aceites: sintéticos, semisintéticos y naturales • Mantenimiento y/o arreglo de Frenos: Discos de freno, pastillas, zapatas • Amortiguadores de gas y aceite • Transmisiones • Escobillas • Baterías • Filtros • Neumáticos • Escobillas • Otros

2) Mecánica general: • Pre-ITV • Diagnóstico y reparación motores. • Diagnóstico y reparación sistemas de encendido, alimentación, carburación e inyección. • Diagnóstico y reparación de embragues, cajas de cambio y transmisiones. • Diagnóstico y reparación de sistemas de dirección, frenos, suspensiones, seguridad pasiva. • Diagnóstico y reparación sistemas de aire acondicionado y climatizadores.

3) Otras reparaciones: Servicios que solicite el cliente y que no estén incluidos en los puntos anteriores (por lo general serán servicios de chapa y pintura). Se subcontratarán a profesionales especializados en la reparación a realizar.

➢ Dinámica de importación o exportación (si aplica)

1. Comportamiento general de las importaciones

Tabla 1. Valor CIF de las importaciones, variación, contribución y participación según grupos de productos (OMC)
Junio (2026/2025)ᵖ

Grupos de productos (OMC)	Junioᵖ					Enero - Junioᵖ				
	2025	2026	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2026 (%)	2025	2026	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2026 (%)
	Millones de dólares CIF					Millones de dólares CIF				
Total	5.336,8	6.775,8	27,0	27,0		33.514,9	38.075,8	13,6	13,6	
Agropecuarios, alimentos y bebidas[1]	759,0	936,3	23,4	3,3	13,8	4.957,2	5.452,8	10,0	1,5	14,3
Combustibles y prod. de industrias extractivas[2]	470,0	785,9	67,2	5,9	11,6	3.713,2	3.981,1	7,2	0,8	10,5
Manufacturas[3]	4.100,3	5.046,1	23,1	17,7	74,5	24.814,8	28.594,7	15,2	11,3	75,1
Otros sectores[4]	7,6	7,5	-1,2	0,0	0,1	29,7	47,3	59,0	0,1	0,1

Fuente: DIAN – DANE (IMPO)
ᵖ Cifras provisionales

[1] Incluye las secciones de la Clasificación Uniforme del Comercio Internacional (CUCI) correspondientes a productos alimenticios y animales vivos, bebidas y tabacos, materiales crudos no comestibles y aceites grasas y ceras, excluidos los capítulos de abonos en bruto y menas y desechos de metales.
[2] Incluye la sección de combustibles y lubricantes minerales y productos conexos de la CUCI y los capítulos correspondientes a abonos en bruto, menas y desechos de metales y metales no ferrosos.
[3] Incluye las secciones de la CUCI correspondientes a productos químicos, artículos manufacturados clasificados según el material, maquinaria y equipo de transporte y artículos manufacturados diversos, excluidos el capítulo de metales no ferrosos y el grupo de armas y municiones.
[4] Incluye la sección de la CUCI correspondiente a mercancías y operaciones no clasificadas en otro rubro y el grupo de armas y municiones.

Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/importaciones
https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IMP/bol-IMP-jun2026.pdf

3.2 PERFIL DEL MERCADO Y EXPERIENCIA.

De acuerdo con las declaraciones de importación registradas ante la DIAN en junio de 2026, las importaciones fueron US$6.775,8 millones CIF y presentaron un crecimiento de 27,0% con relación al mismo mes de 2025. Este comportamiento obedeció principalmente al aumento de 23,1% en el grupo de Manufacturas. En junio de 2026, las importaciones de Manufacturas participaron con 74,5% del valor CIF total de las importaciones, seguido por Agropecuarios, alimentos y bebidas con 13,8%, Combustibles y productos de las industrias extractivas con 11,6% y Otros sectores con 0,1%.

Junio 2026 vs junio 2025

En junio de 2026, las importaciones de Manufacturas fueron de US$5.046,1 millones CIF y presentaron un crecimiento de 23,1% frente a junio de 2025, como resultado de las mayores compras de Maquinaria y equipo de transporte (33,6%) y Productos químicos y productos conexos (21,6%) que aportaron en conjunto 20,6 puntos porcentuales a la variación del grupo. En junio de 2026, las importaciones del grupo de Combustibles y productos de las industrias extractivas fueron de US$785,9 millones CIF y presentaron un crecimiento de 67,2%, en comparación con junio de 2025; como resultado de las mayores compras de Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos (68,5%) que aportó 45,4 puntos porcentuales a la variación del grupo. En junio de 2026, las compras externas del grupo Agropecuarios, alimentos y bebidas fueron US$936,3 millones CIF y presentaron un crecimiento de 23,4% en comparación con junio de 2025; este resultado se explicó por las mayores importaciones de Productos alimenticios y animales vivos (29,3%) que aportó 22,4 puntos porcentuales a la variación del grupo.

1. Comportamiento general de las exportaciones

Tabla 1. Valor FOB de las exportaciones, variación, contribución y participación según grupos de productos (OMC)
Junio (2026/2025)P

Grupos de productos (OMC)	Junio					Enero - Junio				
	2025	2026	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2026 (%)	2025	2026	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2026 (%)
	(Millones de dólares FOB)					(Millones de dólares FOB)				
Total	3.957,7	4.233,5	7,0		100,0	24.389,3	27.844,0	14,2		100,0
Agropecuarios, alimentos y bebidas [1]	1.225,8	1.093,0	-10,8	-2,4	25,8	7.627,7	7.425,1	-2,7	-0,8	26,7
Combustibles y prod. de industrias extractivas [2]	1.541,1	1.804,7	17,1	6,7	42,6	9.542,9	11.313,4	18,6	7,3	40,6
Manufacturas [3]	888,1	909,6	2,4	0,5	21,5	5.202,0	5.119,9	-1,6	-0,3	18,4
Otros sectores [4]	302,6	426,2	40,8	3,1	10,1	2.016,7	3.985,6	97,6	8,1	14,3

Fuente: DIAN – DANE (EXPO)

P Cifras provisionales: como parte del proceso de producción estadística, el DANE realiza análisis y actualización continua de la información en cada una de las fases del proceso; como consecuencia se pueden presentar cambios en la serie histórica por actualización de la información recibida de parte de las fuentes.

1 Incluye las secciones de la Clasificación Uniforme del Comercio Internacional (CUCI) correspondientes a: Productos alimenticios y animales vivos, Bebidas y tabacos, Materiales crudos no comestibles y Aceites grasas y ceras, excluidos los capítulos de Abonos en bruto y menas y desechos de metales.

2 Incluye la sección de Combustibles y lubricantes minerales y Productos conexos de la CUCI y los capítulos correspondientes a abonos en bruto, menas y desechos de metales y metales no ferrosos.

3 Incluye las secciones de la CUCI correspondientes a Productos químicos, artículos manufacturados clasificados según material, Maquinaria y equipo de transporte y artículos manufacturados diversos, excluidos el capítulo de Metales no ferrosos y el grupo de Armas y municiones.

4 Incluye la sección de la CUCI correspondientes a Mercancías y operaciones no clasificadas en otro rubro y el grupo de Oro no monetario.

Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/exportaciones
https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EXPORTACIONES/bol-EXPORTACIONES-jun2026.pdf

De acuerdo con la información de exportaciones procesada por el DANE y la DIAN, en junio de 2026 las ventas externas del país fueron US$4.233,5 millones FOB y presentaron un crecimiento de 7,0% en relación con junio de 2025; este resultado se debió principalmente al aumento del 17,1% en las ventas externas del grupo de Combustibles y productos de industrias extractivas.

En el mes de referencia, las exportaciones de Combustibles y productos de industrias extractivas participaron con 42,6% del valor FOB total de las exportaciones; así mismo, Agropecuarios, alimentos y bebidas con 25,8%, Manufacturas con 21,5% y Otros sectores con 10,1%.

En junio de 2026 se exportaron 13,5 millones de barriles de petróleo crudo, lo que representó un crecimiento de 0,2% frente a junio de 2025.

TÉCNICO:

Según el documento de investigación administrativa que se puede consultar en: https://www.redalyc.org/pdf/4560/456045195002.pdf se indica que *"El papel que ha desempeñado el mantenimiento industrial a través del desarrollo industrial durante varias décadas se ha basado en las actividades de conservación de la maquinaria, equipos y edificios; las empresas lo contemplan como generador de gastos, e inclusive ven al mantenimiento como un mal necesario para la empresa y no como un área estratégica. En este trabajo se presenta un trabajo de "Estudio de casos" que contempla evidencias en las cuales se prueba que las actividades de mantenimiento son altamente creativas, que se desarrolla innovación y generan tecnología propia prioritaria en las empresas mexicanas. En los casos presentados se muestra cómo se ha modificado la maquinaria y los procesos productivos para que sean más eficientes, se consuma menos tiempo en los procesos, se evitan paros prologados de maquinaria y equipo y existan menos desperdicios. Con lo anterior se concluye que el área de mantenimiento colabora para que las empresas sean más efectivas y competitivas en sus respectivos mercados"*

La maquinaria amarilla se ha modernizado con tecnología avanzada, incluyendo sistemas de telemetría, GPS y controles automatizados que mejoran la precisión y eficiencia operativa. Estas mejoras reducen costos y minimizan el impacto ambiental al optimizar el uso de combustibles. Además, la industria se preocupa cada vez más por la sostenibilidad, desarrollando equipos con motores más limpios y tecnologías de emisiones reducidas.

Por otro lado, según se indica en el texto denominado INNOVACIONES TECNOLÓGICAS EN MAQUINARIA PESADA que se puede consultar en: https://allmachinessas.com/innovaciones-tecnologicas-en-maquinaria-pesada/ *"Siguiendo la tendencia de un importante*

3.2 PERFIL DEL MERCADO Y EXPERIENCIA.

número de industrias, los fabricantes de maquinaria pesada y amarilla priorizan el desarrollo de tecnologías eco-amigables que reduzcan el impacto con el ambiente. Los esfuerzos se centran en mejorar la eficiencia con motores que brinden la misma respuesta con un menor consumo de combustible de la mano con menos emisiones contaminantes.

Pero no todo se centra en el tema eco amigable, podemos sumar un elemento fundamental en el desarrollo de maquinaria pesada, la evolución de los neumáticos. Estos elementos se han desarrollado y diseñado con cauchos radiales, logrando un gran salto en materia de durabilidad. Esta tecnología está basada en el desgaste uniforme y la necesidad de maximizar los kilómetros recorridos antes de pensar en el reemplazo de los neumáticos. Este nuevo diseño facilita que la banda de rodadura tenga un menor calentamiento durante el desplazamiento, así como una mayor tracción en viajes largos, cortos o en servicios mixtos.

La motorización también considera avances importantes, por ejemplo, en temas de potencia, durabilidad y bajo consumo. Dentro de estos, podemos destacar a los sistemas de propulsión ajustados a las necesidades del tráfico y las distancias que recorren. Con estos avances tecnológicos situados en la motorización, podemos controlar los factores que afectan directamente el consumo de combustible y el rendimiento de los motores; por lo tanto, estos sistemas de ajuste en la propulsión logran establecer bajos consumos de combustible. Sin duda, esto se consigue incorporando sistemas de inyección elevada, y estos avances están directamente relacionados con una excelente gestión electrónica del motor, lo que, a su vez, nos da como resultado una muy buena rentabilidad por kilómetros recorridos e intervalos de mantenimiento mucho más prolongados.

Un elemento no menos importante son los ejes de transmisión, convencen cada día más, por su construcción robusta y fiable, soportando cargas máximas de 13 toneladas por eje, con opción de 16 toneladas. Estos ejes incorporan bloqueo de diferencia y el ASR, que garantizan una tracción adecuada, incluso en situaciones comprometidas. Igualmente, el chasís ha tenido modificaciones en términos de robustez y durabilidad, lo que facilita el montaje de las nuevas carrocerías, así como también un peso en vacío mucho menor.

En lo que respecta a los frenos, podemos destacar la inclusión de sistemas de frenos ABS y ASR. Muchos ya incorporan frenos de discos, los cuales tienen una mayor capacidad, lo que es sin duda un factor de gran importancia hoy en día en nuestras carreteras. Estos sistemas de frenos con gestión de electrónica permiten una mayor capacidad de dosificación y resistencia al Efecto Fading (se define "Efecto Fading" la pérdida de eficacia de los frenos ante un uso continuado). Lo anterior se produce porque el sistema no es capaz de desalojar el calor provocado por la fricción de sus distintos componentes (pastilla y disco).

El confort y la ergonomía son aspectos no menos importantes en los avances tecnológicos de la maquinaria pesada. Es un punto clave la comodidad de quienes tienen la misión de conducir, ya sea maquinaria amarilla o vehículos pesados; es por eso que la tecnología a través del confort y ergonomía han provisto a estas máquinas de sistemas más confortables, donde podemos destacar: asiento con suspensión y ventilación regulable en varios niveles, sistemas de climatización inteligentes, literas bien equipadas"

- **Características de los productos**

El mantenimiento preventivo son todas las actividades ejecutadas para prevenir y detectar condiciones que llevan a interrupciones de la operación, averías y deterioros acelerados del equipo, ejecutados en un paro programado basado en un análisis cíclico.

Ciclo del mantenimiento preventivo consiste: en los periodos o proceso en el cual un equipo pasa de su funcionamiento normal a estado óptimo a de poca confiabilidad y/o viceversa.

Consecuencias de frecuencias inadecuadas en el mantenimiento preventivo:

El exceso o la insuficiencia de mantenimiento preventivo aplicado a los equipos tendrá consecuencias negativas que afectaran tanto a la disponibilidad como a la confiabilidad, por lo anterior es de vital importancia determinar la frecuencia optima de mantenimiento a los equipos y evitar caer en un sobre mantenimiento o en un Bajo mantenimiento que en ambos casos reflejan altos costos y baja disponibilidad.

El mantenimiento correctivo es una estrategia en la cual se permite funcionar el equipo hasta la falla y solo hasta ese momento se decide realizar la reparación o cambio de pieza.

Durante los últimos años se han abierto nuevos mercados a la vez que han aparecido nuevos productos, principalmente por la masificación de nuevas tecnologías en los vehículos y la consecuente sustitución de autopartes; aun así, la industria nacional cuenta hoy en día con tecnología de punta que le permite producir partes de buena calidad para competir con las importadas.

De acuerdo con el presidente de Asopartes, "la industria nacional en general se encuentra en un término medio competitivo; sin embargo, se debe tener en cuenta que existen en el mercado productos importados de alta calidad, cuyo precio es menor a los elaborados por empresas nacionales", lo que supone un reto adicional para la industria colombiana de partes para vehículos. **Fuente**: Universidad del Rosario – 2015

- **Especificaciones de calidad**

El programa de mantenimiento de un vehículo o maquinaria consiste en un completo esquema que ha sido definido con el propósito de conservar las condiciones originales a lo largo de toda su vida.

Existen dos tipos principales de mantenimiento de vehículos: a) Mantenimiento correctivo: Es el que corrige la falla una vez que ésta ha sucedido. b) Mantenimiento preventivo: Realiza una serie de operaciones para disminuir el número de desperfectos que conlleva a una serie de ventajas que benefician al propietario del vehículo en una forma directa como por ejemplo la economía de combustible, seguridad y confiabilidad en el recorrido, mayor vida útil del vehículo, disminución del número de reparaciones correctivas y por consiguiente menor costo del mantenimiento en general del vehículo. No siempre es posible determinar el principio de las averías durante la operación de los vehículos, por lo tanto, deben establecerse períodos regulares de inspección, como un medio para descubrirlos antes de que ya no sea posible arreglarlos. Los períodos establecidos varían de acuerdo con el número de horas que trabaje el vehículo, el tipo de vehículo y las condiciones de trabajo (polvo, suciedad, atmósferas cargadas de humedad, etc.). Además, algunas de las partes requieren una inspección más frecuente que otras. Cada marca y tipo de vehículo tiene características individuales que determinan en gran parte el procedimiento de rutina necesario. Es prudente seguir el procedimiento de mantenimiento recomendado por el fabricante, pero algunas veces los detalles de las recomendaciones del fabricante deben modificarse, con el objeto de establecer un sistema adecuado para satisfacer las necesidades y la calidad de los repuestos y servicio.

- **Que productos incluye o que materias primas se necesitan**

La principal materia prima que requiere es la mano de obra. Esta se divide en dos:

Especializada: que es la que se obtiene con ingenieros mecánicos u otro tipo de estudios en vehículos o maquinaria y así las adquiridas por costumbre.

3.2 PERFIL DEL MERCADO Y EXPERIENCIA.

Indirecta: es la mano de obra que aparece como apoyo en el mantenimiento.

Mercado de partes para vehículos, el cual se encuentra repartido en productos nacionales e importados, según la ANDI "en Colombia se producen diversos tipos de autopartes", pero el valor de los elementos importados es de menor valor, lo que afecta el mercado ya que los colombianos pueden tener la misma calidad más la producción es más costosa.

El mantenimiento de maquinaria industrial implica una serie de tareas y acciones que ayudan a garantizar el buen funcionamiento de los equipos de construcción y de minería, además de otros sectores de la industria. Aquí te contamos algunas de las claves para un eficiente mantenimiento de maquinaria pesada:

1. Planificación: Establecer un programa de mantenimiento preventivo es fundamental. La planificación debe tener en cuenta las necesidades específicas de cada máquina, incluyendo el tipo de equipo, su antigüedad y las condiciones de uso. Es importante seguir las recomendaciones del fabricante, pero también adaptar el plan a la realidad del entorno de trabajo.

2. Inspecciones periódicas: Realizar inspecciones visuales de las máquinas, tanto antes como después de su uso, es fundamental para detectar posibles problemas y solucionarlos a tiempo.

3. Lubricación adecuada: La lubricación es esencial para evitar el desgaste y la fricción en las partes móviles de la maquinaria pesada. Utilizar el tipo y cantidad correcta de lubricante según las especificaciones del fabricante es clave.

4. Cambio de filtros: Los filtros protegen a la maquinaria de construcción y la maquinaria de minería de la suciedad y el polvo. Cambiarlos según las recomendaciones del fabricante previene problemas en el motor, el sistema hidráulico y otros componentes.
5. Mantenimiento del sistema eléctrico: Revisar regularmente el sistema eléctrico, las baterías y los cables ayuda a evitar problemas como cortocircuitos o fallos en el arranque.

6. Reemplazo de piezas desgastadas: Las piezas sometidas a desgaste constante, como neumáticos, correas y frenos, deben ser reemplazadas antes de que su mal estado afecte el rendimiento de la máquina.

7. Capacitación del personal: Un equipo de mantenimiento bien capacitado es crucial para el éxito del mantenimiento preventivo de maquinaria. Asegurarse de que los técnicos y operarios conozcan las especificaciones y requisitos de cada máquina, así como las mejores prácticas de mantenimiento, es fundamental para garantizar un cuidado óptimo.

En definitiva, el mantenimiento preventivo de la maquinaria, al seguir algunas prácticas sencillas de mantenimiento preventivo, puede asegurar que las máquinas estén siempre en óptimas condiciones de funcionamiento, lo que contribuirá al éxito de cualquier proyecto de la industria pesada. **Fuente:** https://ruta.ypf.com/mantenimiento-preventivo-de-la-maquinaria-el-secreto-para-la-eficiencia-en-la-industria-pesada.html.

REGULATORIO:

Normatividad aplicable al proceso de contratación

La normatividad aplicable al proceso de contratación es la prevista en el Estatuto General de Contratación Publica en Colombia: Ley 80 de 1.993, Ley 1150 de 2.007, Ley 1474 de 2.011 y Decreto 1082 de 2015.

El procedimiento a seguir será el previsto en el artículo 2.2.1.2.1.2.20., del Decreto 1082 de 2.015. La presente modalidad de selección se aplica teniendo en cuenta que la cuantía y el objeto de la contratación no corresponden a ningún otro procedimiento contractual establecido en la Ley 1150 de 2007 y su Decreto Único Reglamentario 1082 de 2.015, garantizando la selección objetiva de la oferta más favorable a la entidad con la observancia estricta de los parámetros legales definidos para el efecto.

Normatividad que regula la actividad económica

- Ley 1383 de 2010 Código Nacional de Tránsito.
- Decreto ley 410 de 1971, por el cual se expide el Código de Comercio
- Ley 7 de 1991: Ley marco del Comercio Exterior

3.3 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

Para realizar la segmentación de mercado se debe inicialmente construir el perfil del mercado general (tamaño, geografía, competidores, tendencias), seguido de la identificación de los criterios pertinentes y variables para segmentar el mercado teniendo en cuenta el objeto a comprar y el nivel de diferenciación entre proveedores, finalmente elaborar una representación gráfica que den cuenta visual de manera clara de las distintas segmentaciones realizadas del proceso de compra.

La aplicación de la segmentación de mercado resulta totalmente pertinente para el presente proceso de compra al responder afirmativamente a los dos interrogantes metodológicos fundamentales ¿Existe una variación significativa en lo que los distintos proveedores ofrecen? o ¿Hay alguna dimensión del producto/servicio que predomine por encima de las otras?

Existe una variación significativa en lo que los distintos proveedores ofrecen, ya que la oferta oscila desde talleres locales multimarca con servicios generales de mecánica básica hasta concesionarios oficiales e ingenierías mecánicas altamente especializadas en sistemas hidráulicos, transmisiones y repuestos genuinos; también predomina una dimensión clara del servicio sobre las demás, representada por el nivel de especialización técnica y la disponibilidad inmediata de repuestos críticos para evitar la inmovilización del banco de maquinaria.

Al analizar los criterios de segmentación, en la línea de productos y servicios se identifican proveedores de insumos masivos (lubricantes y baterías) frente a proveedores de mano de obra calificada y repuestos especializados; en calidad, las variaciones se miden por tiempos de respuesta en taller, uso de repuestos originales versus homologados y certificaciones de normas técnicas; en servicio al cliente, destacan las garantías extendidas y la atención de emergencias en campo.

En la base de clientes, los proveedores se dividen entre quienes atienden exclusivamente el mercado privado y quienes están estructurados para la contratación estatal; mientras que, en tecnología, la diferencia radica en la posesión de escáneres computarizados de diagnóstico multimarca; y en cobertura geográfica, la oferta abarca desde talleres de cobertura local en Chía y Sabana Centro hasta firmas integradas con infraestructura regional en Bogotá y alcance nacional.

3.3 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

Para visibilizar estratégicamente la oferta y sustentar la modalidad de selección, se aplica una matriz 2x2 basada en dos variables determinantes: en el eje vertical, el nivel de especialización de la oferta (desde productos y servicios generales hasta soluciones altamente especializadas en maquinaria pesada) y, en el eje horizontal, el nivel de cobertura geográfica y capacidad operativa (desde un ámbito estrictamente local en Sabana Centro hasta una escala regional/nacional con sede en Bogotá).

La representación gráfica de los cuadrantes del mercado y la distribución de sus actores se estructura de la siguiente manera:

ESPECIALIZACIÓN DE LA OFERTA

CUADRANTE 3 Especializado / Local • Talleres hidráulicos locales • Tornerías y soldaduras Chía • Comerciantes de repuestos específicos Sabana Centro	CUADRANTE 4 Especializado / Nacional • HYUNDAUTOS S.A.S. • ALTERNAMOTOR S.A.S. • MILMACK SAS / DISMAQ • Concesionarios de marca (Caterpillar, Komatsu, JCB)
CUADRANTE 1 General / Local • Servitecas locales y montallantas • Estaciones de servicio Chía • Ferreterías y almacenes de mantenimiento básico local	CUADRANTE 2 General / Nacional • Distribuidores de lubricantes y baterías a gran escala • Mayoristas de autopartes generales en Bogotá/Cundinamarca

COBERTURA GEOGRÁFICA

El análisis de la matriz ubica en el Cuadrante 1 a proveedores de insumos básicos, servitecas y talleres menores en Chía, aptos para compras directas o de menor complejidad, pero con limitada capacidad técnica para reparaciones mayores de motores diésel o sistemas hidráulicos. En el Cuadrante 2 se posicionan las grandes distribuidoras de lubricantes, filtros y autopartes generales de alcance regional, con alta capacidad de suministro, pero sin oferta de mano de obra especializada en taller. El Cuadrante 3 alberga a talleres de nicho en la Sabana Centro especializados en tornería, refracción hidráulica o reconstrucción de baldes y orugas, los cuales suelen actuar como subcontratistas. Finalmente, el Cuadrante 4 agrupa a los potenciales oferentes idóneos para este proceso; estos actores combinan un alto grado de especialización técnica en reparación de maquinaria pesada con una sólida infraestructura física en el nodo Bogotá-Sabana Centro, capacidad financiera para soportar ejecuciones a monto agotable y experiencia acreditada en SECOP, garantizando así la idoneidad y la pluralidad de oferentes requerida para la Licitación Pública de la Secretaría de Obras Públicas.

3.4 FUERZA COMPETITIVAS

El análisis de las fuerzas competitivas se compone de los siguientes aspectos:

1. Rivalidad de mercado - Dinámicas competitivas que rigen el mercado de oferta donde las entidades estatales compran.

En el mercado relevante del mantenimiento preventivo, correctivo y suministro de repuestos para maquinaria pesada y parque automotor de las entidades públicas en Cundinamarca y Bogotá, existe una dinámica de competencia activa motivada por la presencia de múltiples firmas de ingeniería, talleres multimarca y distribuidores mayoristas que disputan las licitaciones estatales. La calificación de esta fuerza es MEDIA-ALTA, justificada por la existencia de una pluralidad de oferentes con capacidad técnica equivalente en el nodo Bogotá-Sabana Centro (como ALTERNAMOTOR, MILMACK, MAQUINAUTOS, HYUNDAUTOS y DISMAQ) y el crecimiento moderado de la contratación pública en este segmento, lo que impulsa a las empresas a competir agresivamente por precios y descuentos en las listas de repuestos.

La implicación para la estructuración del proceso contractual es muy favorable para la Entidad, ya que este nivel de rivalidad le otorga un mayor poder de negociación para exigir en el Anexo Técnico estándares superiores de calidad, tiempos de respuesta ágiles en taller, garantías extendidas en las reparaciones y precios unitarios competitivos en el catálogo de repuestos e insumos a monto agotable.

2. Poder de proveedores - Se refiere a los proveedores de las empresas que pueden proveer bienes y servicios a las entidades estatales.

El poder de los proveedores que suministran mano de obra técnica, lubricantes, filtros y repuestos para maquinaria pesada frente a las entidades compradoras se manifiesta de forma dividida según la línea de producto. La calificación general de esta fuerza es BAJA-MEDIA, justificada en que, para el mantenimiento general, lubricación y repuestos de alta rotación existe una amplia oferta de distribuidores mayoristas que limita la capacidad de fijación unilateral de condiciones por parte del mercado; sin embargo, para repuestos genuinos o componentes críticos de marcas específicas (Caterpillar, Komatsu, JCB, Cummins) la oferta se concentra en concesionarios autorizados. La implicación directa para la estructuración del proceso radica en la necesidad de diseñar un pliego de condiciones que combine repuestos originales o equivalentes con homologación técnica certificada bajo normas internacionales (API, SAE, ISO), evitando amarrar el contrato a distribuidores exclusivos o marcas únicas, lo que preserva la competencia, previene sobrecostos por monopolio de piezas y permite al Municipio estructurar una bolsa de presupuesto a monto agotable con precios techo de mercado.

3. Poder de compradores - Se refiere a quiénes compran los bienes y servicios en el mercado de suministro; es decir, las entidades estatales y el sector privado.

El poder del Municipio de Chía como comprador institucional dentro de este mercado se sostiene en el volumen consolidado del presupuesto a ejecutar y en la garantía de pago respaldada por recursos públicos. La calificación del poder del comprador es ALTA, justificada en que el contrato representa una cuantía atractiva para los talleres y proveedores de la región ($500 a $1.400 millones aproximadamente), sumado a que los bienes y servicios requeridos corresponden a prestaciones estandarizadas en el mercado con bajos costos de cambio entre proveedores.

La implicación de este alto poder de negociación para la estructuración del proceso permite a la Secretaría de Obras Públicas imponer condiciones contractuales rigurosas y garantistas, tales como el esquema de pago a monto agotable previa entrega de diagnósticos computarizados, la devolución obligatoria de repuestos retirados, la exigencia de pólizas de calidad/buen manejo del anticipo y la imposición de acuerdos de nivel de servicio con penalidades por demoras en la entrega de la maquinaria reparada.

4. Amenaza de sustitutos - Se refiere a todos los bienes y servicios que pueden satisfacer la necesidad del comprador con similar grado de satisfacción.

En el ámbito de la gestión del banco de maquinaria pesada municipal, la amenaza de servicios sustitutos se analiza comparando el mantenimiento y reparación de los equipos propios frente a modalidades alternativas como el arrendamiento de maquinaria amarilla por horas o la renovación

3.4 FUERZA COMPETITIVAS

total de la flota. La calificación de esta amenaza es BAJA, justificada por los altos costos de capital que implicaría para el Municipio la compra masiva de maquinaria nueva y los elevados valores hora/máquina del mercado de alquiler en la Sabana de Centro, lo que convierte al mantenimiento preventivo y correctivo del parque existente en la alternativa financieramente viable y eficiente para la administración.

La implicación de esta baja amenaza de sustitutos para la estructuración contractual obliga a la Entidad a enfocar el proceso de Licitación Pública hacia la máxima preservación de la vida útil del activo público, incorporando en los pliegos exigencias de mantenimiento predictivo y repuestos de alta durabilidad que aseguren la operatividad continua del banco de maquinaria sin depender de sustitución por alquiler externo.

5. Amenaza de nuevos entrantes - Se refiere a empresas que actualmente no están participando en el mercado de suministro, pero que quieren y buscan entrar a competir.

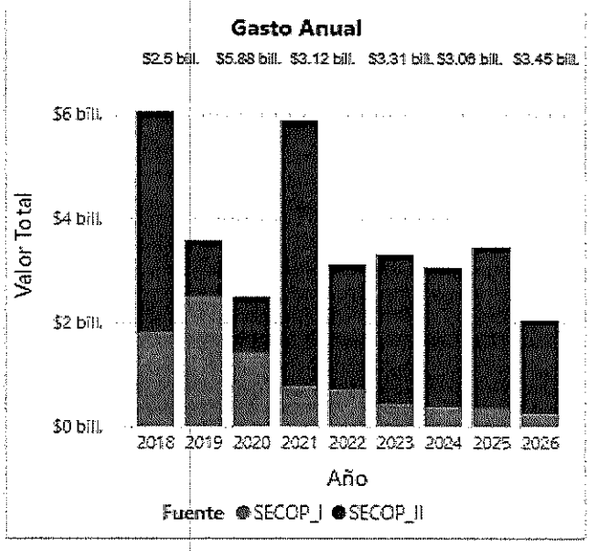
El riesgo de que nuevas empresas ingresen a competir en este mercado de contratación estatal depende del nivel de las barreras de entrada técnicas, financieras y legales. La calificación de la amenaza de nuevos entrantes es MEDIA, justificada en que, si bien la apertura de un taller de mecánica básica o almacén de repuestos tiene barreras moderadas, el acceso a las licitaciones públicas exige barreras de entrada considerables como el Registro Único de Oferentes (RUP) al día, indicadores financieros de liquidez y endeudamiento sólidos, certificaciones ambientales para manejo de RESPEL y experiencia acreditada en contratos estatales de similar cuantía.

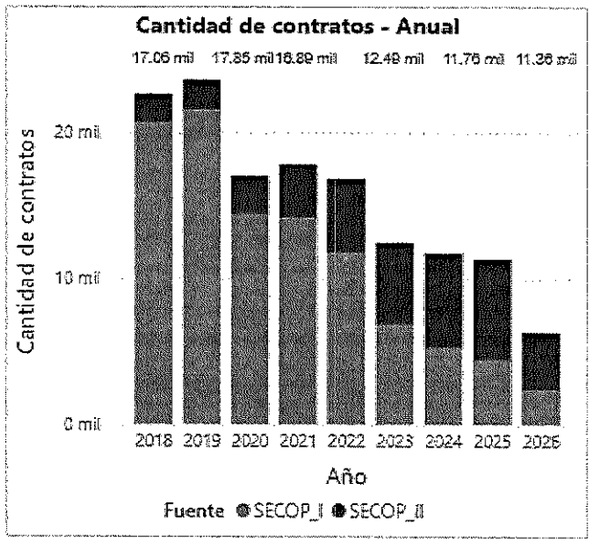
La implicación para la estructuración del proceso es que la Entidad debe calibrar cuidadosamente los requisitos habilitantes en el pliego de condiciones (capacidad jurídica, financiera, organizacional y experiencia), garantizando que sean proporcionados y no se conviertan en barreras de entrada artificiales que restrinjan la participación de nuevos talleres calificados de la región, pero asegurando a la vez que los competidores emergentes cuenten con la infraestructura física y solvencia mínima para no poner en riesgo la ejecución del servicio.

4 HERRAMIENTA DE ANÁLISIS DE OFERTA

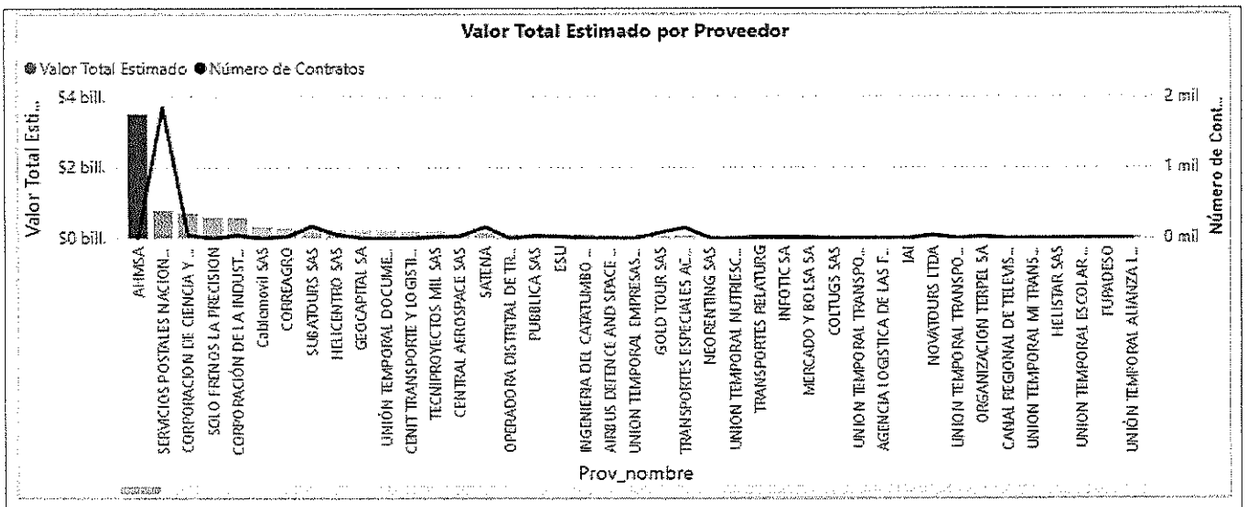
El uso de la herramienta dispuesta por Colombia Compra Eficiente facilita a las entidades la obtención de información sobre los proveedores con mayor participación en el mercado de las categorías identificadas en las compras públicas adelantadas por las demás entidades estatales, así como ubicación de los proveedores, principales modalidades empleadas, entre otros. Para las categorías identificadas en la necesidad, se determina que en el país sí existen proveedores con la capacidad de ejecutar el objeto de la contratación, tal como se muestra a continuación:

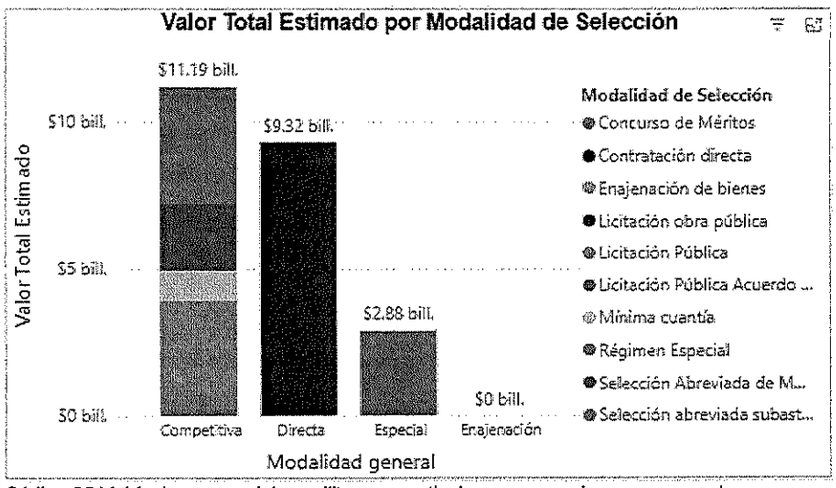
Código 78 Servicio de transporte registra almacenaje y correo.



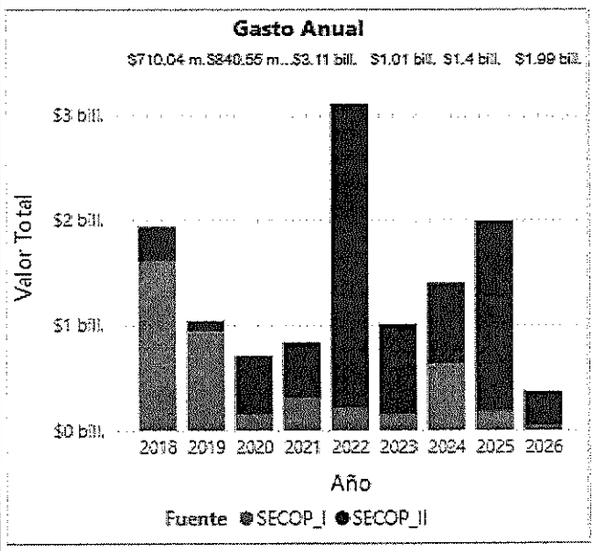


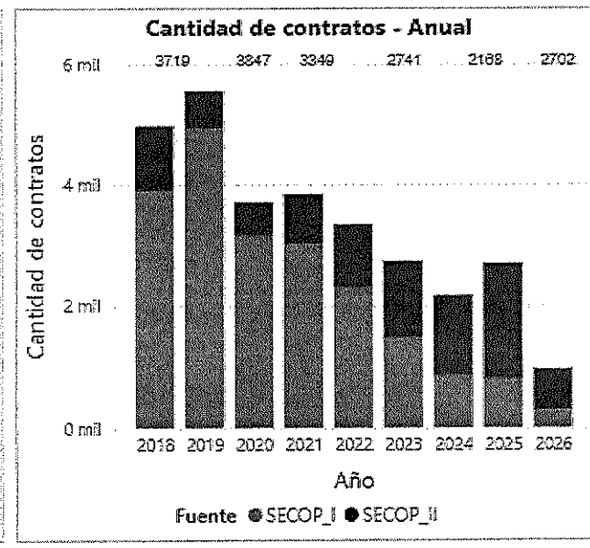
Valor Contratación	Número de Proveedores	Número de Contratos
$23.39 bill.	23.71 mil	93.74 mil



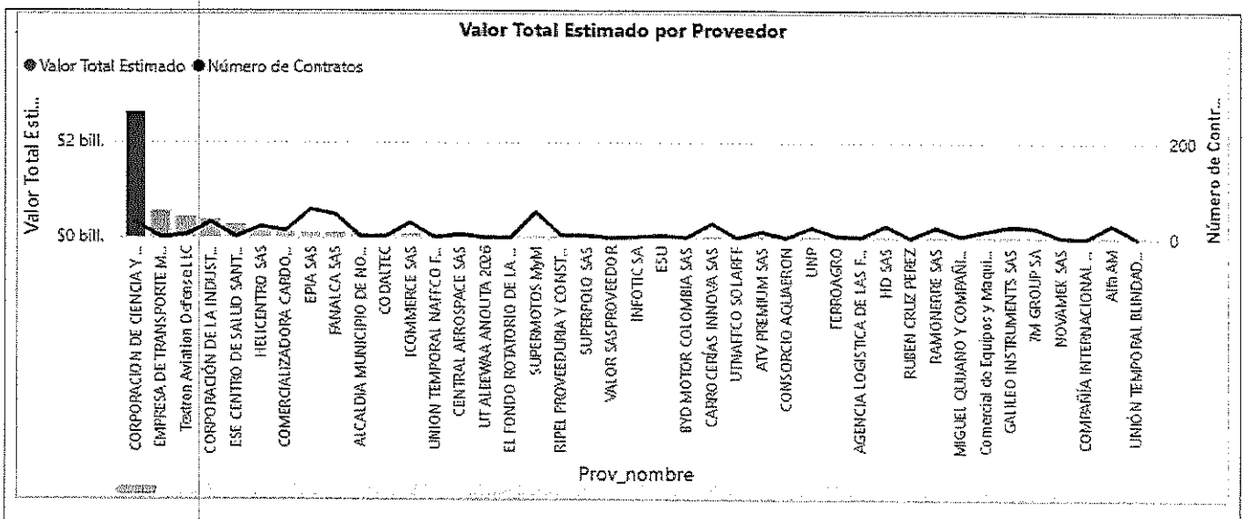


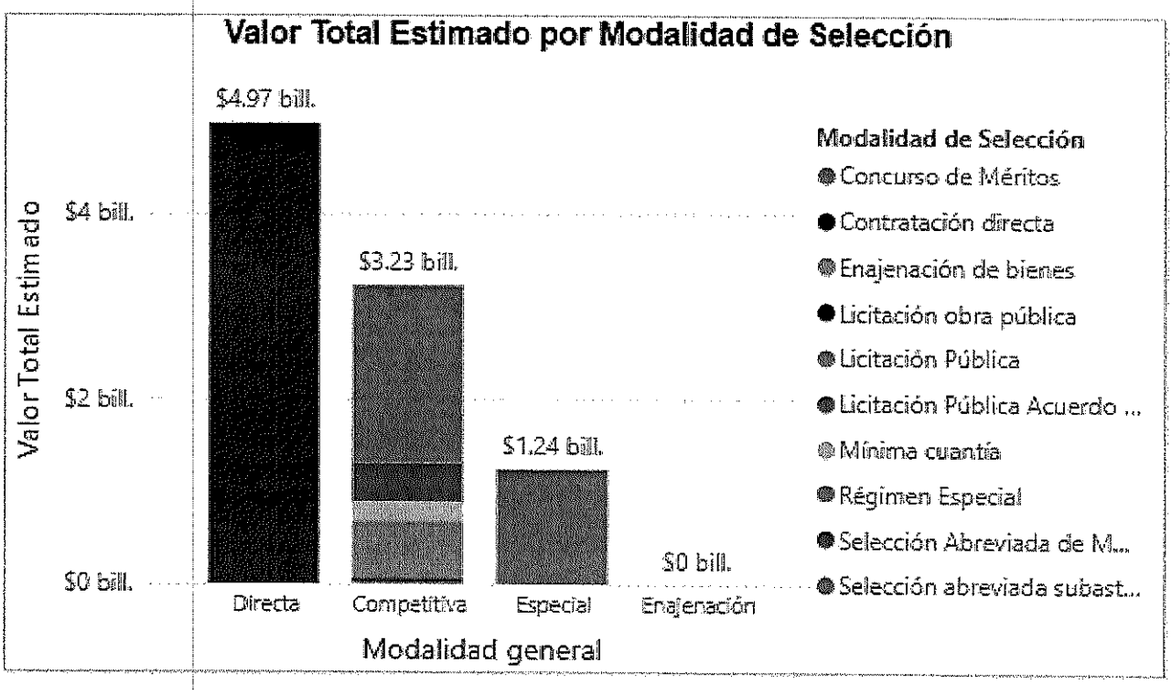
Código 25 Vehículos comerciales, militares y particulares, accesorios y componentes.



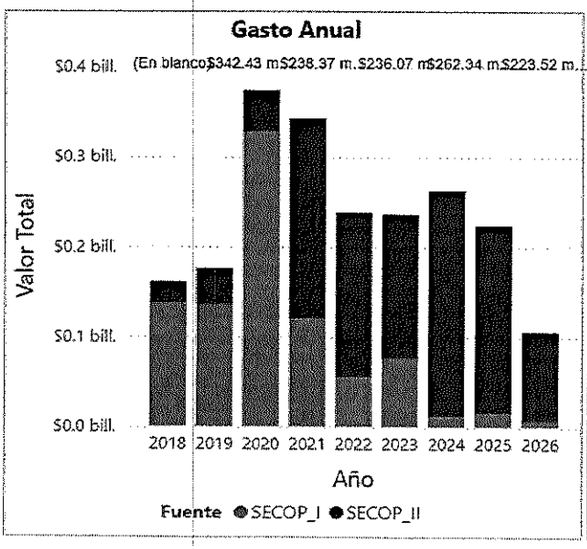


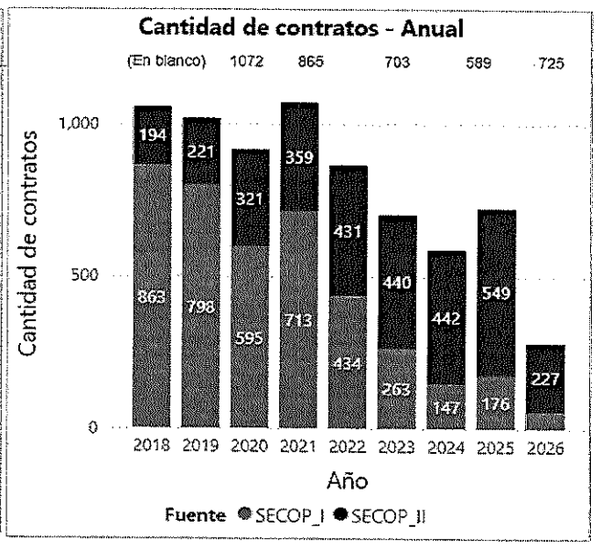
Valor Contratación	Número de Proveedores	Número de Contratos
$9.44 bill.	7553	19.49 mil



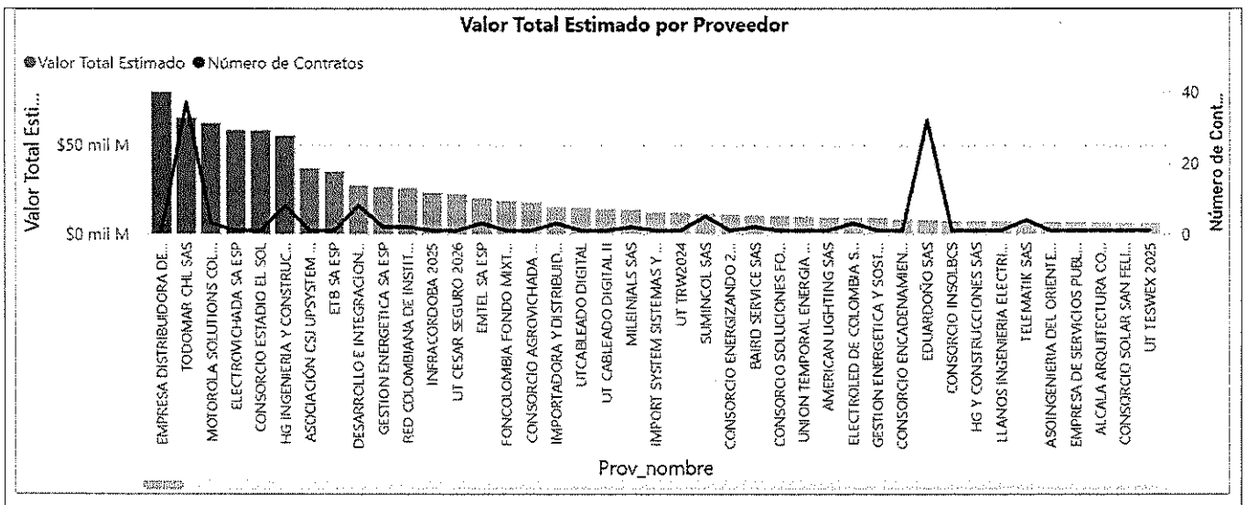


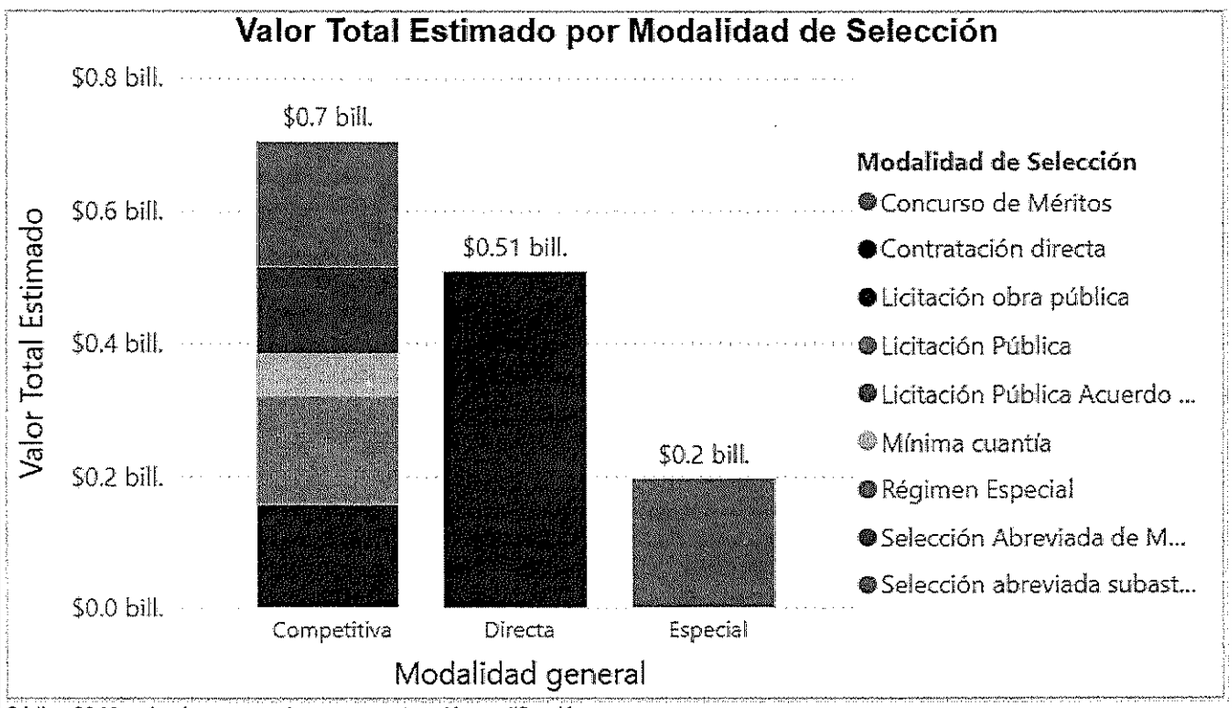
Código 26 Maquinaria y accesorios para la generación y distribución de energía.



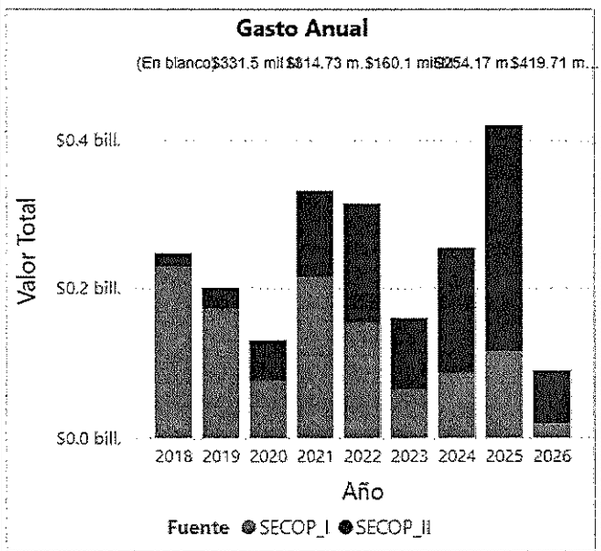


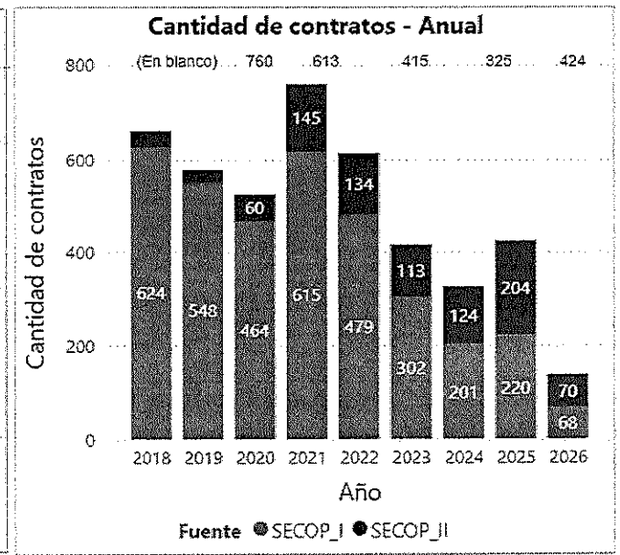
Valor Contratación	Número de Proveedores	Número de Contratos
$1.41 bill.	2622	4237



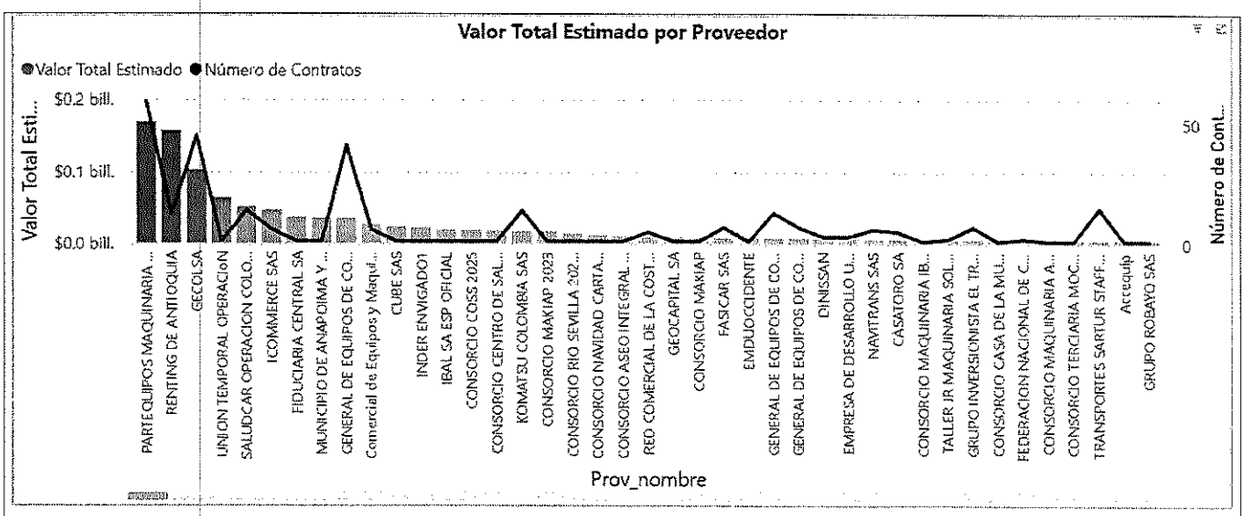


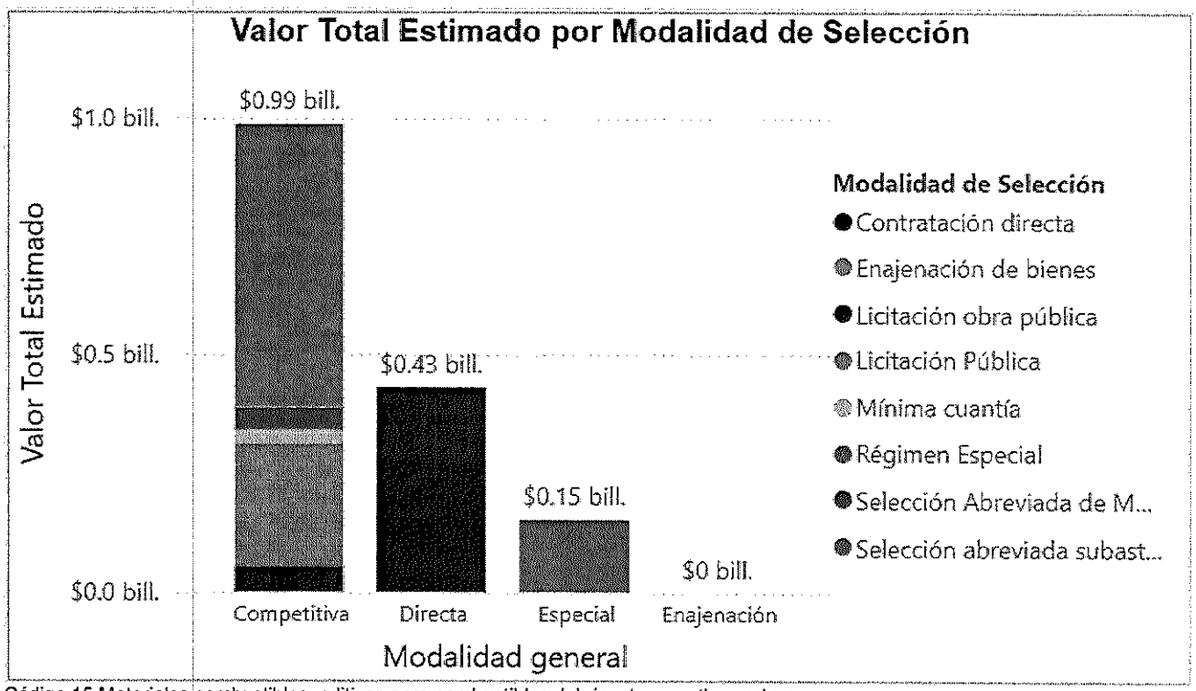
Código 22 Maquinaria y accesorios para construcción y edificación.



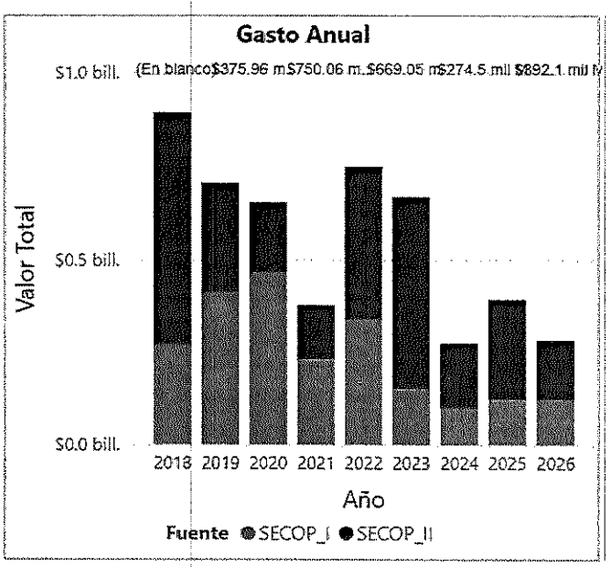


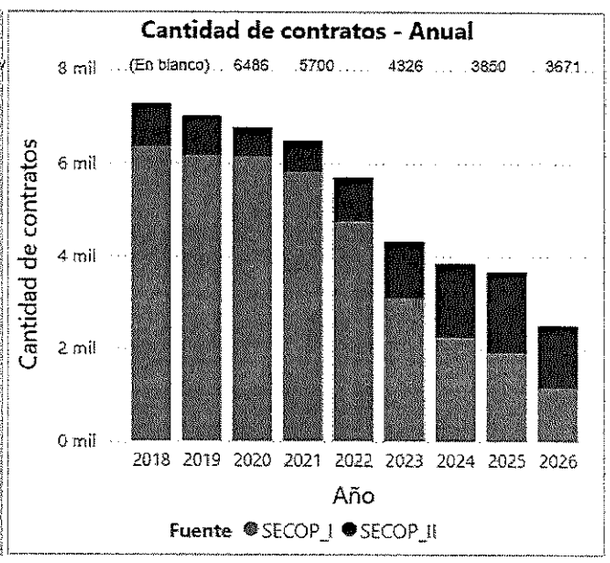
Valor Contratación	Número de Proveedores	Número de Contratos
$1.57 bill.	1673	2675



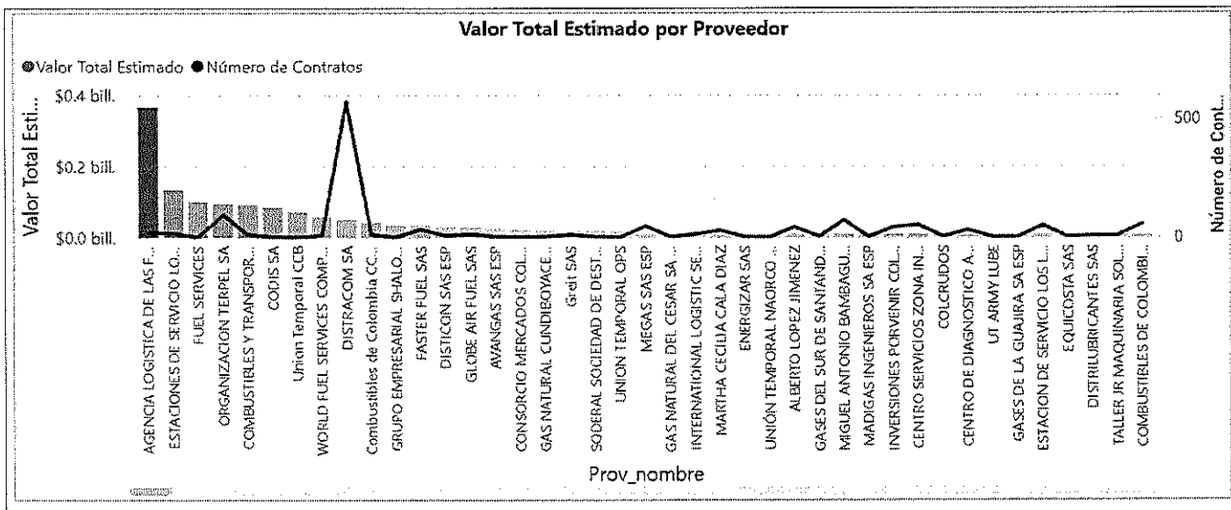


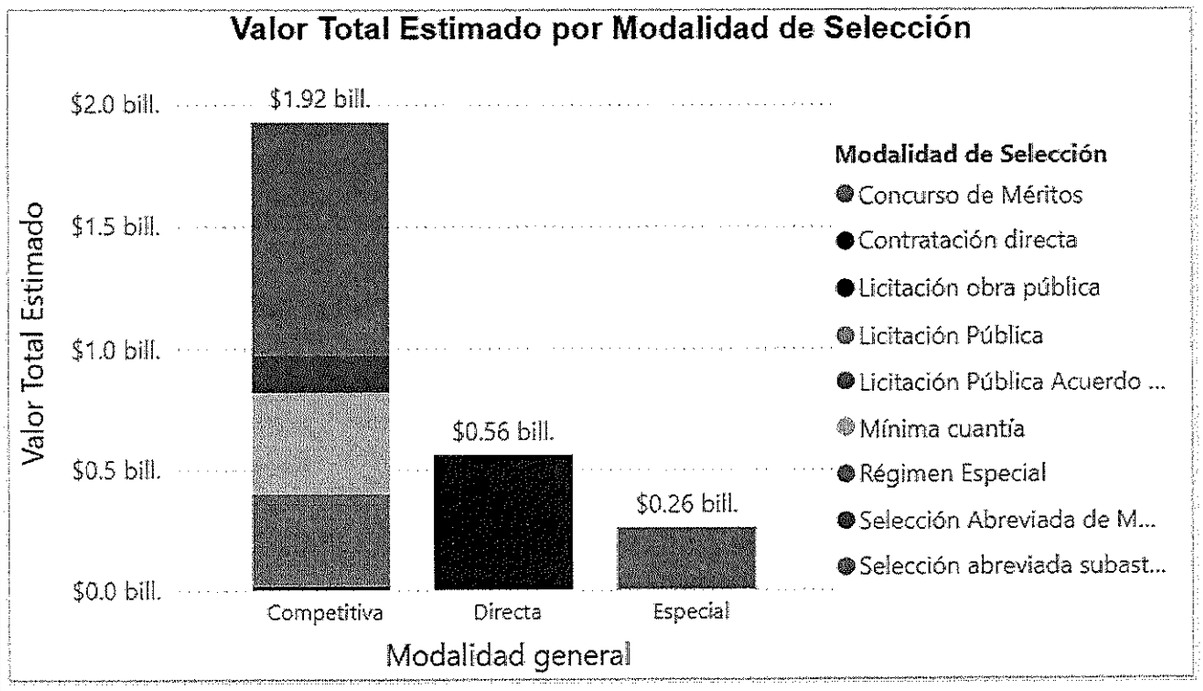
Código 15 Materiales combustibles, aditivos para combustibles, lubricantes y anticorrosivos.





Valor Contratación	Número de Proveedores	Número de Contratos
$2.74 bill.	4027	26.54 mil

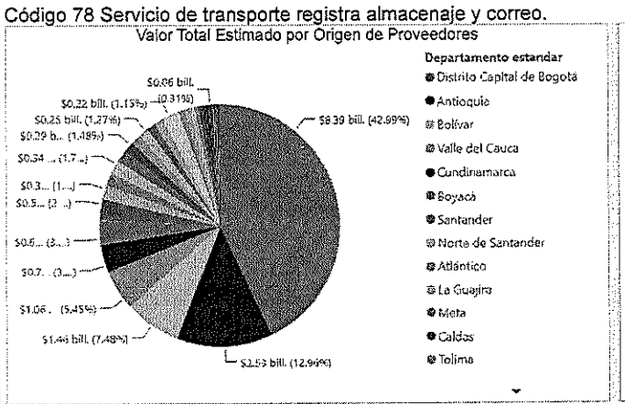


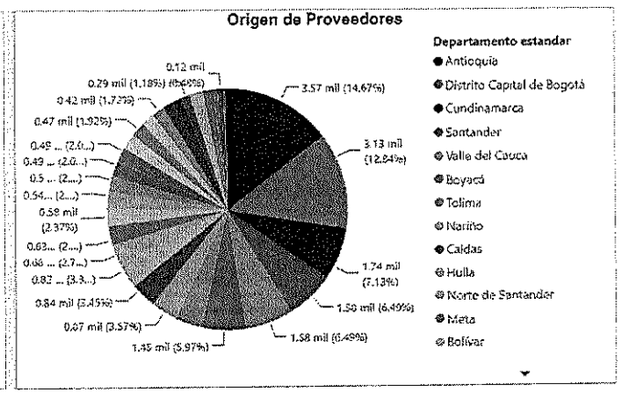


El análisis general de la oferta a través de los cinco segmentos evaluados evidencia un mercado robusto, maduro y altamente concentrado en la región central del país, donde la oferta responde de manera integral a la demanda pública de mantenimiento y suministro de autopartes. Los datos reflejan que la mayor parte del volumen contratado y de los proveedores habilitados se localizan dinámicamente en el Distrito Capital de Bogotá y en Cundinamarca, garantizando una alta liquidez, capacidad operativa y disponibilidad de talleres calificados para atender los requerimientos. Asimismo, la distribución por modalidades muestra un claro predominio de procesos de Licitación Pública y Selección Abreviada ejecutados mediante esquemas a monto agotable y precios unitarios, soportados predominantemente por empresas constituidas con solvencia financiera e infraestructura técnica adecuada, lo que consolida un entorno de competencia plural que mitiga riesgos de desabastecimiento o monopolio y asegura condiciones óptimas de valor por dinero para la administración municipal.

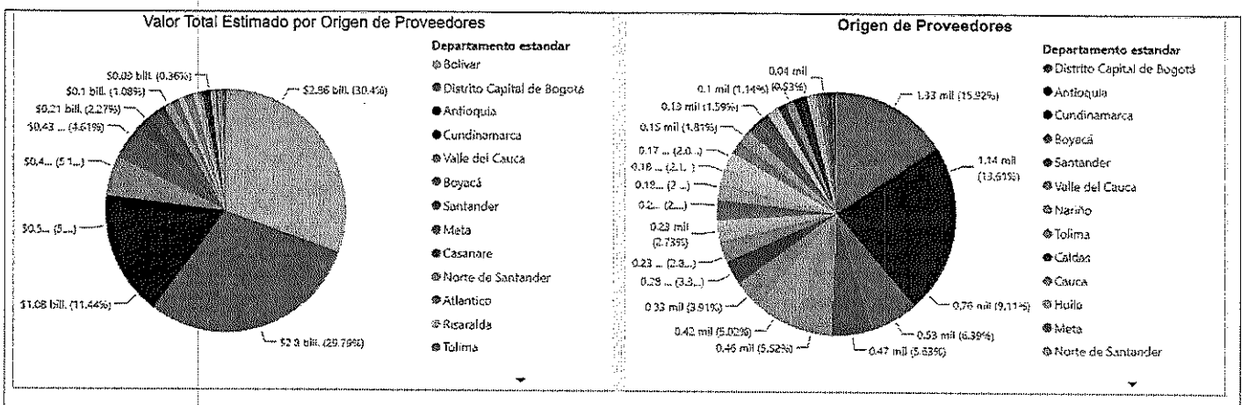
En cuanto a la ubicación de los proveedores, recurrimos al módulo de análisis de la demanda, en donde encontramos el valor total estimado segmentado por origen del proveedor y el lugar de origen más recurrente de los proveedores, de la siguiente manera:

Código 78 Servicio de transporte registra almacenaje y correo.

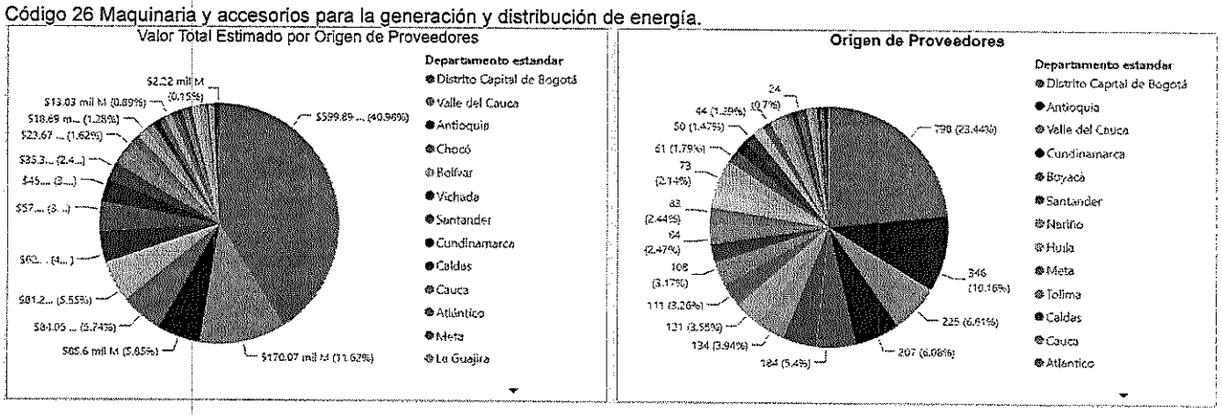




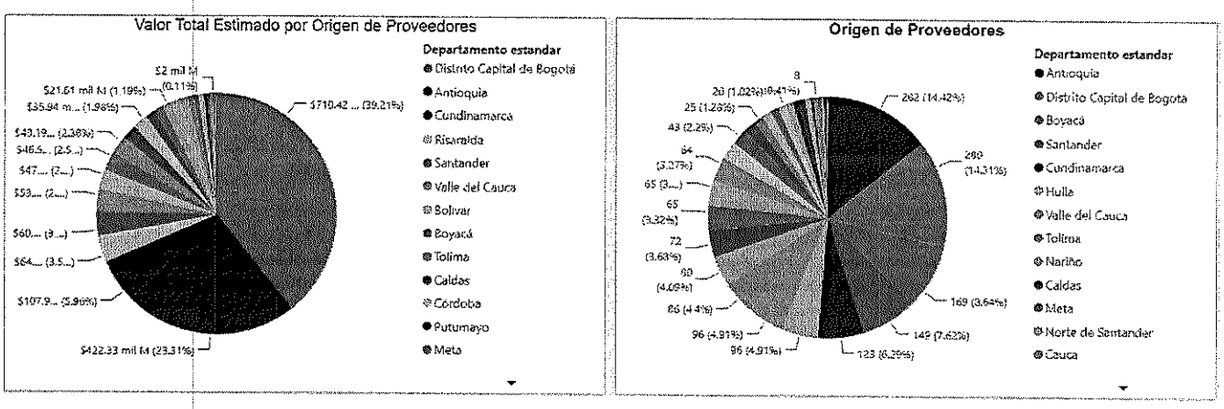
Código 25 Vehículos comerciales, militares y particulares, accesorios y componentes.



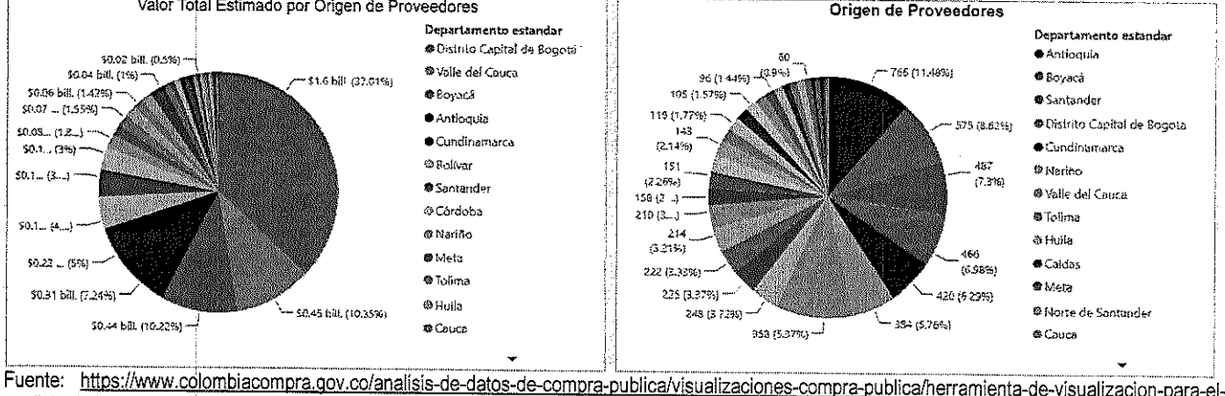
Código 26 Maquinaria y accesorios para la generación y distribución de energía.



Código 22 Maquinaria y accesorios para construcción y edificación.



Código 15 Materiales combustibles, aditivos para combustibles, lubricantes y anticorrosivos.



Fuente: https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/visualizaciones-compra-publica/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta

Realizando un análisis general de las diferentes categorías, en cuanto al origen de los proveedores, encontramos que Antioquia es el más representativo, seguido del Distrito Capital de Bogotá y en tercer lugar puede variar entre Cundinamarca, Boyacá, Santander y Valle del Cauca. En cuanto al valor estimado por origen de proveedores y ponderando en conjunto todas las categorías, lidera el Distrito Capital de

Bogotá con un promedio de 38.11%, seguido de Antioquia con un promedio de 12.16%.

5. INDICADORES FINANCIEROS

INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA

De conformidad con el numeral 3 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 "Requisitos habilitantes", la Entidad requiere los siguientes indicadores que miden la fortaleza financiera del interesado:

(Los indicadores financieros aquí establecidos encuentran su soporte, análisis y estudio en el formato anexo correspondiente al presente Análisis del Sector)

a. Índice de liquidez: activo corriente dividido por el pasivo corriente
b. Índice de Endeudamiento: pasivo total dividido por el activo total
c. Razón de cobertura de intereses: utilidad operacional dividida por los gastos de intereses.

Los proponentes deberán acreditar su Capacidad Financiera teniendo en cuenta los siguientes índices:

Indicador	Índice Requerido	Formula Oferente Individual	Formula Oferente Plural
Índice de Liquidez	Mayor o Igual a 2,7	Activo Corriente/Pasivo Corriente	L = (∑ (ACn x %n) ÷∑ (PCn x %n))
Índice de Endeudamiento	Menor o Igual a 50%	(Pasivo Total/ Activo Total) x 100	E = (∑ PTn x %n) ÷∑(ATn x %n)) x 100
Razón Cobertura de Intereses	Mayor o Igual a 3,6	Utilidad Operacional/ Gastos Intereses	CI = (∑ (UOn x %n) ÷∑ (GI n x %n)

Dónde:
ACn = Activo Corriente de cada integrante de consorcio o unión temporal.
PCn = Pasivo Corriente de cada integrante de consorcio o unión temporal.
PTn = Pasivo Total de cada integrante de consorcio o unión temporal.
ATn = Activo Total de cada integrante de consorcio o unión temporal.
UOn = Utilidad Operacional de cada integrante de consorcio o unión temporal.
GI n = Gastos de intereses de cada integrante de consorcio o unión temporal.
%n = Porcentaje de Participación de cada integrante de consorcio o unión temporal.

Nota 1: Para el caso de consorcios o uniones temporales o promesa de sociedad futura, se tomará el promedio ponderado de cada uno de los integrantes, de acuerdo con su porcentaje de participación, así como lo señala la fórmula para el oferente plural en la tabla anterior, excepto para el indicador capital de trabajo cuya acreditación será la sumatoria simple de las cuentas que lo conforman.

Nota 2: Para la evaluación del indicador de razón de cobertura de intereses, en proponentes singulares, los oferentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular dicho indicador, en este caso el oferente CUMPLE. Si su utilidad operacional es negativa, el proponente singular NO CUMPLE. Para proponentes plurales, si la totalidad de los integrantes del consorcio o unión temporal presenta como gastos de intereses un valor de cero (0), no se podrá calcular dicho indicador, en este caso el oferente plural CUMPLE. Si el resultado de este indicador es negativo, el proponente plural NO CUMPLE.

INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

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

Indicador	Índice Requerido	Formula Oferente Individual	Formula Oferente Plural
Rentabilidad del Patrimonio	Mayor o igual 7,0%	(Utilidad Operacional/ Patrimonio) x 100	RP = (∑(UOn x %n) ÷ ∑ (Pn x %n)) x 100
Rentabilidad del Activo	Mayor o igual a 5,0%	(Utilidad Operacional/ Activo Total) x 100	RA = (∑ (UOn x %n) ÷ ∑ (ATn x %n)) x 100

Dónde:

UOn =	Utilidad Operacional de cada integrante de consorcio o unión temporal.
Pn =	Patrimonio de cada integrante de consorcio o unión temporal.
ATn =	Activo Total de cada integrante de consorcio o unión temporal.
%n =	Porcentaje de Participación de cada integrante de consorcio o unión temporal.

Nota 1: Para el caso de consorcios o uniones temporales o sociedad de propósito especial, se tomará el promedio

ponderado de cada uno de los integrantes, de acuerdo con su porcentaje de participación, así como lo señala la fórmula para oferente plural en la tabla anterior.

Nota 2: En el caso que la Utilidad Operacional sea negativa para oferente individual, o que el resultado del indicador sea negativo para oferentes plurales, se calificará como NO CUMPLE.

Nota 3: Para la evaluación del indicador de razón de cobertura de intereses, en proponentes singulares, los oferentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular dicho indicador, en este caso el oferente CUMPLE. Si su utilidad operacional es negativa, el proponente singular NO CUMPLE. Para proponentes plurales, si la totalidad de los integrantes del consorcio o unión temporal presenta como gastos de intereses un valor de cero (0), no se podrá calcular dicho indicador, en este caso el oferente plural CUMPLE. Si el resultado de este indicador es negativo, el proponente plural NO CUMPLE.

Nota 4: Para la evaluación y verificación del índice de liquidez; cuando el resultado este sea cero (0,0) o INDETERMINADO, su calificación será de CUMPLE, siempre y cuando el Pasivo Corriente del proponente o integrante plural sea de cero pesos ($0,0). Si el resultado de este indicador es negativo, el proponente o integrante se calificará como NO CUMPLE.

Aprobó:

ING. NESTOR ALEJANDRO HOYOS BAZURTO
Secretario de Obras Públicas

FIRMA

Revisó

ARQ. MILTON SUÁREZ ARÉVALO
Director de Infraestructura
Secretaría de Obras Públicas

FIRMA

ING. MILTON FERNANDO GARZON SANCHEZ
Director de Programación, Estudios y Diseños
Secretaría de Obras Públicas

FIRMA

JENNIFER ALEXANDRA HUESO CELY
Directora de Valorización (C)
Secretaría de Obras Públicas

FIRMA

Elaboró:

ING. JUAN CAMILO CASTELLANOS NIÑO
Contratista OPS - Componente Técnico
Secretaría de Obras Públicas

FIRMA

ARNOLD JULIAN FACHE MONTAÑA
Profesional Universitario
Secretaría de Obras Públicas

FIRMA

LYDA MARCELA COJO JAMAICA
Profesional Universitario
Secretaría de Obras Públicas

FIRMA