Tuta, 03 de diciembre de 2025.

ANEXO 2-ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO

Por medio del presente escrito, la UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS del Municipio de Tuta Boyacá, en atención a lo consagrado en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, compilatorio del Art. 15 del Dcto 1510 de 2013, y Aplicando el Modelo de Abastecimiento Estratégico adoptado por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra eficiente en su resolución emitida el 24 de junio de 2022 , por medio del presente documento se deja constancia de los factores que constituyen en Estudio del Sector Económico del Contrato de suminstro, cuyo objeto es**:** "COMPRA DE ELEMENTOS DE ASEO PARA EL BARRIDO, RECOLECCION Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS, LA OPERACIÓN Y PRESTACION DEL SERVICIO PUBLICO DE ASEO A CARGO DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS DOMCILIARIOS DEL MUNICIPIO DE TUTA DEPARTAMENTO DE BOYACA".

ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR (ANÁLISIS DE MERCADO, ANÁLISIS DE LA DEMANDA Y ANÁLISIS DE LA OFERTA)

Aplicando el Modelo de Abastecimiento Estratégico adoptado por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra eficiente en su resolución emitida el 24 de junio de 2022, se presente el siguiente Estudio del Sector:

1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

ASPECTO ECONOMICO

Se consideran instrumentos económicos a los mecanismos e incentivos diseñados, desarrollados e implementados por todos los niveles de gobierno en el ámbito de sus competencias, con el propósito de que las personas jurídicas o naturales, públicas o privadas, muestren cambios de comportamiento y asuman los beneficios y costos relacionados con la mitigación de gases de efecto invernadero y adaptación al cambio climático, contribuyendo así a la gestión del cambio climático (en acciones de adaptación y mitigación), con el objetivo final de reducir la vulnerabilidad de la población y de los ecosistemas del país frente a los efectos de este fenómeno y promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable y un desarrollo bajo en carbono.

Así como muchos países en el mundo, Colombia ha implementado instrumentos económicos cuyos objetivos se basan en integrar la externalidad de la gestión del cambio climático de una manera eficiente y amigable en el comportamiento de quienes emiten; a la vez, permiten movilizar flujos financieros adicionales para la gestión del cambio climático e impulsa las inversiones hacia tecnologías limpias; también anima a los actores privados a reducir la intensidad de sus emisiones y propender por beneficios ambientales, locales y regionales.

Instrumentos económicos ambientales

Los instrumentos económicos constituyen un mecanismo de gestión ambiental para contrarrestar los incentivos que generan daño ambiental. De esta manera, se incide en el comportamiento de los agentes en la economía (Fedesarrollo, 1997) y, teniendo en cuenta lo establecido en la Ley 99 de 1993, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible define los instrumentos económicos:

Dirección: Carrera 7 No. 5 - 53 - Parque Principal - Tuta Boyacá
(+57) 310 7849 183
contactenos@tuta-boyaca.gov.co

mipg modelo integrado de planeación y gestión

Se consideran instrumentos económicos a los mecanismos e incentivos diseñados, desarrollados e implementados por todos los niveles de gobierno en el ámbito de sus competencias, con el propósito de que las personas jurídicas o naturales, públicas o privadas, muestran cambios de comportamiento y asuman los beneficios y costos relacionados con la mitigación de gases de efecto invernadero y adaptación al cambio climático, contribuyendo así a la gestión del cambio climático (en acciones de adaptación y mitigación), con el objetivo final de reducir la vulnerabilidad de la población y de los ecosistemas del país frente a los efectos de este fenómeno y promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable y un desarrollo bajo en carbono (Min Ambiente, 2024).

Instrumentos financieros ambientales

De acuerdo con el Plan Nacional de Negocios Verdes (PNNV) 2022-2030, los instrumentos financieros buscan direccionar, recaudar y ejecutar recursos para el financiamiento de la política, los programas o los planes, o para el cubrimiento de riesgos de las actividades con impacto positivo que se espera promover. En este grupo, se destacan los productos y servicios financieros de las principales entidades financieras privadas y públicas, las líneas de crédito y los fondos de financiación (DNP, 2017).

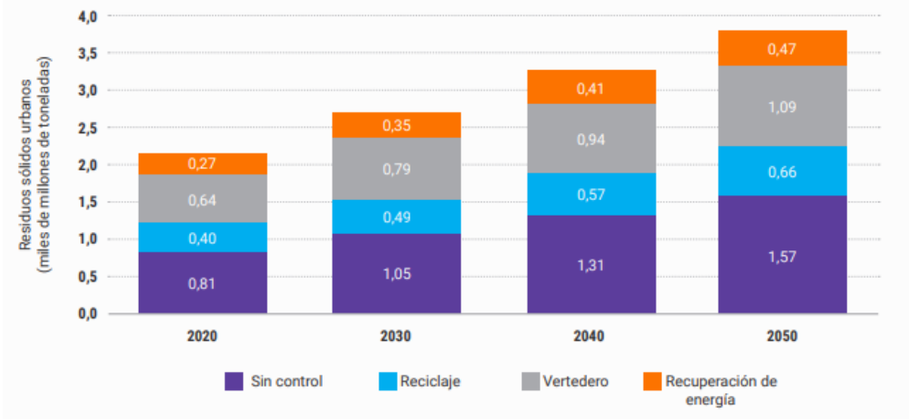
Instrumentos de promoción

De acuerdo con el PNNV 2022-2030, los instrumentos de promoción se entienden como aquellos que buscan que las personas el alcancen sus logros, por ejemplo, la apropiación y materialización de una cultura de producción sostenible a través de la generación de negocios verdes, por medio de incentivos no económicos. En este caso, el apoyo se otorga a través de premios, menciones, capacitaciones y certificaciones, entre otros mecanismos, cuyo objetivo es aumentar el reconocimiento del esfuerzo emprendido y apoyar su aceleración (CEPAL, 2015).

ASPECTO ECONÓMICO A NIVEL INTERNACIONAL

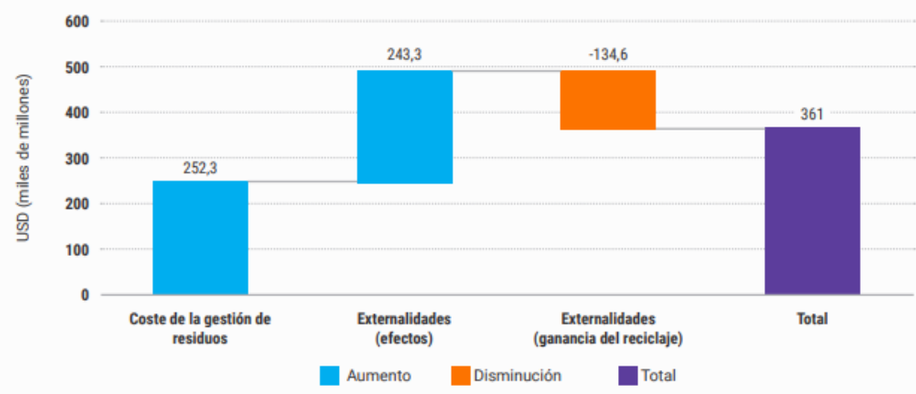
Se prevé que la generación de residuos sólidos urbanos aumente de 2.100 millones de toneladas en 2023 a 3.800 millones de toneladas en 2050. En 2020, el costo directo mundial de la gestión de residuos se estimó en 252.000 millones de dólares. Si se tienen en cuenta los costes ocultos de la contaminación, la mala salud y el cambio climático derivados de las malas prácticas de eliminación de desechos, el coste se eleva a 361.000 millones de dólares. Si no se toman medidas urgentes en materia de gestión de residuos, en 2050 este coste anual mundial podría casi duplicarse hasta alcanzar la escalofriante cifra de 640.300 millones de dólares.

Figura 1: Destinos mundiales proyectados de los residuos sólidos urbanos para 2030, 2040 y 2050 en comparación con 2020



La modelización del informe muestra que si se controlan los residuos adoptando medidas de prevención y gestión se podrían limitar los costes anuales netos a 270 200 millones de dólares en 2050. Sin embargo, las proyecciones muestran que un modelo de economía circular, en el que la generación de residuos y el crecimiento económico se desvinculen mediante la adopción de medidas para evitar los desechos, prácticas empresariales sostenibles y una gestión completa de los desechos, podría de hecho dar lugar a una ganancia neta total de 108.500 millones de dólares al año.

Figura 3: Costes directos, externalidades y costes generales totales de los residuos sólidos urbanos y su gestión (2020) (USD, 2020)



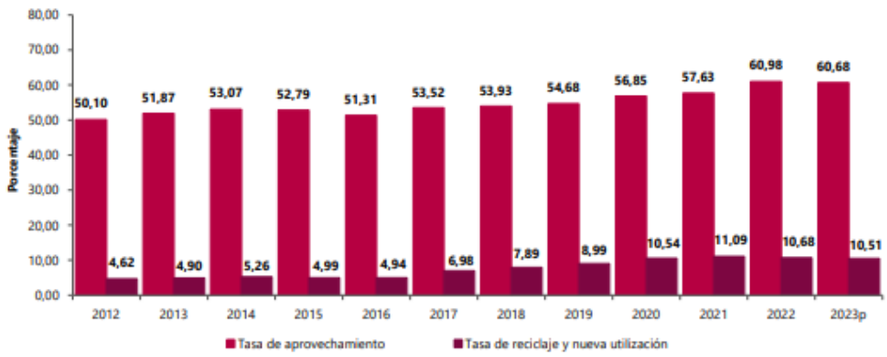
Tenemos que actuar ahora para evitar el peor de los escenarios. El informe ofrece orientaciones y sugerencias de actuación para los bancos multinacionales de desarrollo, los gobiernos nacionales, los municipios, los productores y minoristas, el sector de la gestión de desechos y la ciudadanía.

ASPECTO ECONÓMICO A NIVEL NACIONAL

En América Latina y el Caribe, el manejo inadecuado de residuos sólidos se ha convertido en uno de los problemas ambientales con mayor relevancia; debido a factores como el incremento de la población, la concentración exagerada de la misma en las zonas urbanas, el cambio en los niveles de vida y consumo, así como el crecimiento poco eficiente del sector industrial. La gestión integral de residuos sólidos está conformada por los siguientes componentes: generación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final. Sin embargo, en esta región ha prevalecido un modelo basado en la recolección y la disposición final, lo que ha

generado que las formas de aprovechamiento se den en mínima proporción respecto a la generación de residuos.

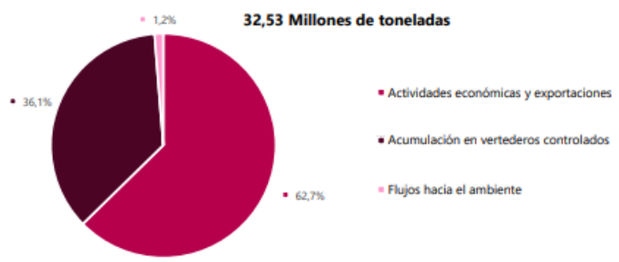
Gráfico 1. Tasa de reciclaje y nueva utilización, y tasa de aprovechamiento (porcentaje)
Total nacional
2012-2023ᵖ



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Materiales de Residuos Sólidos (CAEFM-RS)
ᵖprovisional

Las políticas actuales en materia de gestión integral de residuos sólidos en Colombia se caracterizan por la poca articulación entre los sectores involucrados, lo que ocasiona que el sistema económico del país sea lineal. Es decir, un modelo productivo y de consumo en el que los bienes fabricados a partir de materias primas, se venden, usan y desechan al final de su vida útil, por lo que se debe extraer cada vez más materias primas y contar con más hectáreas de suelo para la disposición final de los residuos. Esto finalmente implica actividades económicas muy ineficientes y con grandes impactos ambientales (CONPES, 2016) Por otro lado, el crecimiento poblacional de las ciudades del país genera cada vez mayores cantidades de residuos por lo que se debe disponer de más áreas dentro de los planes de ordenamiento territorial para tal fin. Lo que resta en los municipios áreas que podrían ser destinadas a la conservación. Esto plantea escenarios complejos considerando que Colombia es un país en vía de crecimiento que se ha dirigido los últimos años hacia políticas de desarrollo sostenible. Por tanto, se requiere coordinación entre, el crecimiento económico y el incentivo a la inversión, el bienestar social y una gestión que incluya el manejo ambientalmente responsable de los residuos sólidos.

Gráfico 3. Participación porcentual de los componentes de la utilización de residuos sólidos y productos residuales (porcentaje)
Total nacional
2023ᵖ



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Materiales de Residuos Sólidos (CAEFM-RS)
ᵖprovisional

Colombia es un país que genera más de 3,6 millones de toneladas de residuos al día, de los cuales recicla, en promedio, solo el 17%. Además, muchos de sus rellenos sanitarios se encuentran próximos a finalizar su vida útil (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017). Mientras que países con mayores recursos económicos aprovechan cerca de un tercio de los residuos generados (Banco Mundial, 2018). Es un reto fundamental en la planificación de las naciones, generar políticas de gestión de residuos que dirijan sus economías hacia sistemas de ciclo cerrado; reduciendo los impactos ambientales y sociales generados por el manejo actual que se les está dando a los mismos.

En este sentido Colombia ha venido trabajando normativamente en una política nacional para la gestión integral de residuos sólidos que se base en estrategias de minimización, reúso, reciclaje y aprovechamiento (Superintendencia de servicios públicos Domiciliarios et al., 2019). Esto, enmarcado en el documento CONPES 3874 (CONPES, 2016)

En el presente documento se hace un análisis de como se ha desarrollado el país en materia de gestión de residuos sólidos, desde los diferentes avances normativos y de política pública, lo que es fundamental como insumo para los diferentes actores nacionales encargados de la gestión integral de residuos, para hacer el seguimiento al cumplimiento de los ODS y los acuerdos internacionales.

La actual regulación para el servicio público de aseo establece una segmentación general a nivel nacional según el tamaño de los municipios donde se encuentre ubicada el área de prestación del servicio (APS) atendida por el prestador. Esta segmentación, buscó establecer dos marcos tarifarios que reconocieran las diferencias entre cada uno de los grupos de municipios establecidos, toda vez que para la construcción de la Resolución CRA 720 de 2015 se identificó que en los municipios de gran tamaño se habían apropiado de tecnologías más eficientes, mientras que en pequeños municipios las actividades que comprenden el servicio se realizaban de forma artesanal24 y con equipos que comparten tareas con otros sectores adicionales al servicio público de aseo. En el documento de trabajo de la citada resolución se establece que: "la agrupación de municipios en segmentos obedece fundamentalmente más a la capacidad de gestión asociada al tamaño del mercado, en donde existen unos grandes mercados con prestadores que poseen una alta capacidad de gestión y en el otro extremo, unos prestadores en municipios pequeños con una baja capacidad de gestión. En el intermedio se ubican unos prestadores con una capacidad media".



Fuente: Elaboración CRA, 2022.

Así las cosas, en la actualidad se cuenta con tres segmentos principales de mercado del servicio público de aseo a nivel nacional, cada uno con su marco regulatorio diferenciado: i) municipios con más de 5.000 suscriptores en área urbana cuya metodología tarifaria se encuentra contenida en las Resoluciones CRA 720 de 2015; ii) municipios con hasta 5.000 suscriptores en área urbana, cuya metodología tarifaria está establecida en la Resolución CRA 853 de 2018; y, iii) esquemas diferenciales urbanos regulados a través de la Resolución CRA 949 de 2021.

A su vez, al interior de cada uno de estos segmentos se tienen segmentaciones establecidas por el regulador en pro de contar con una metodología tarifaria que se ajuste lo más posible a las condiciones y necesidades de cada mercado.

ASPECTO TECNICO Y REGULATORIO

La Ley 142 de 1994 en su numeral primero, define el ámbito de aplicación como: "Esta ley se aplicará a los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía fija pública básica conmutada, y la telefonía local móvil en el sector rural; a las actividades que realicen las personas prestadoras de servicios públicos de que trata el artículo 15 de la presente ley, y las actividades complementarias definidas en el capítulo II del presente título y de los otros servicios previstos en normas especiales de esta ley".

Así mismo es importante resaltar que el artículo 2° de la Ley 142 de 1994 señala: "El Estado intervendrá en los servicios públicos, conforme a las reglas de competencia de que trata esta ley, en el marco de los dispuesto en los artículos 334, 336 y 365 a 370 de la Constitución Nacional, para los siguientes fines:

2.1 Garantizar la calidad del bien objeto del servicio público y su disposición final para asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios.

2.2 Ampliación permanente de la cobertura mediante sistemas que compensen la insuficiencia de la capacidad de pago de los usuarios.

2.3 Atención prioritaria de las necesidades básicas insatisfechas en materia de agua potable y saneamiento básico.

2.4 Prestación continua e ininterrumpida, si excepción alguna, salvo cuando existan razones de fuerza mayor o caso fortuito o de orden técnico o económico que así lo exijan.

2.5 Prestación eficiente".
(…).
Así mismo, de acuerdo con el artículo 5.1 de la Ley 142 de 1994, es competencia de los municipios en cuanto a la prestación de los servicios públicos: "asegurar que se presten a sus habitantes, de manera eficiente, los servicios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, y telefonía pública básica conmutada por empresas de servicios públicos de carácter oficial, privado o mixto, o directamente por la administración central del respectivo municipio…".

Que la Ley 1259 de 2012, definió en el Artículo 9, que los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA), son los mecanismos de apoyo a la articulación e institucionalización del tema y de cualificación de la gestión ambiental del territorio, y en la puesta en marcha de las demás estrategias de esta

política, en el marco de los propósitos de construcción de un proyecto de sociedad ambientalmente sostenible.

Que la Política Nacional de Educación Ambiental expedida por los Ministerios de Educación Nacional y Ambiente, definen como uno de sus objetivos estratégicos fortalecer los comités técnicos interinstitucionales de educación ambiental, posesionándolos como los mecanismos regionales, que propenden por la descentralización de los procesos de educación ambiental.

El aumento de residuos generados, la protección del medio ambiente: la salud pública, el marco legal y políticas públicas, la participación ciudadana: el desarrollo económico, el enfoque integral y sostenible, la conciencia social y cultural, entre otros, son razones claras que justifican la elaboración de un proyecto de PGIRS y CIDEA, siendo fundamental para enfrentar los retos actuales de la gestión de residuos sólidos, protegiendo el medio ambiente, mejorando la salud pública y promoviendo un desarrollo sostenible y participativo en la comunidad.

Que el Plan de Educación Ambiental para Boyacá 2016-2025, establece las estrategias y objetivos de un proceso que articula las instituciones gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil, en el propósito de sensibilizar y fomentar en la comunidad, los principios conceptuales, pedagógico didácticos y de proyección que se requieren para el desarrollo concertado y coordinado de la educación ambiental en los ámbitos formal, no formal e informal.

CONTEXTO DEMOGRÁFICO, SOCIAL Y ECONÓMICO DE LA COMUNIDAD

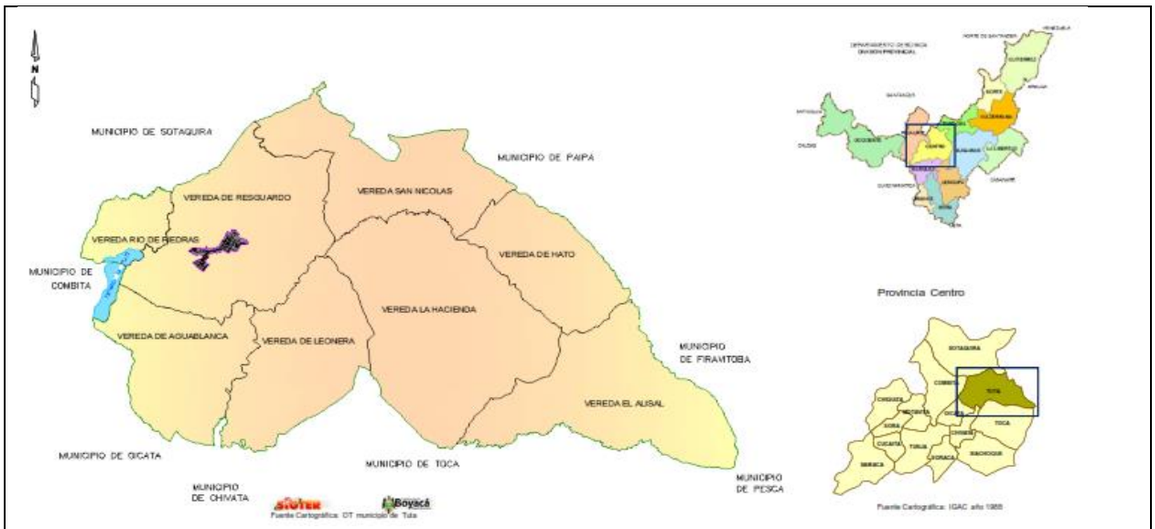
LOCALIZACIÓN

El Municipio de Tuta está localizado a los 5° 41´36" de latitud norte y 73° 13´51" de longitud oeste, ubicado a 2600 metros sobre el nivel del mar, ubicado en la Región Andina, provincia centro del departamento de Boyacá, pertenece a la cuenca del río Chicamocha y cuenta con zonas planas (valle) y zonas de montaña, con humedad relativa promedio de 75% con vientos cuya velocidad es de 1 Km/hora; el municipio de Tuta tiene una temperatura promedio de 14°C y una extensión territorial de 165 Km² aproximadamente.

La extensión de la zona urbana del municipio es de 0,77 km2 corresponde al 0,47% del total de la extensión del municipio, actualmente cuenta con barrios: Villa rosita, los Laureles y Villa de casia adicional de la zona centro, en esta área se encuentran las instalaciones de la administración municipal, el puesto de salud, banco y demás entes territoriales. Adicional se cuenta con una amplia gama de almacenes, restaurantes y zonas comerciales con tendencia al crecimiento.

La extensión de la zona rural del municipio es de 163,6 Km2correspondiente al 99,53% de la extensión total del municipio, dividida en 8 veredas: Rio de piedras, Resguardo, San Nicolás, Agua blanca, Leonera, Hacienda, Hato y el Alisal.

Figura 1. División Política del Municipio de Tuta.



El Municipio de Tuta se halla localizado geológicamente sobre la Cordillera Oriental, y más exactamente haciendo parte del flanco oriental del Sinclinal de Tunja, el cual corresponde a una estructura regional que se extiende desde inmediaciones del municipio de Paipa hasta las afueras del municipio de Tunja, con una longitud de 45 km y un ancho de 8 km. La principal dislocación de la región es la falla de Chivata, la cual afecta las rocas localizadas sobre el flanco oriental del Sinclinal de Tunja. Las rocas aflorantes en el municipio corresponden principalmente a rocas sedimentarias, aunque hay un sector donde se exponen rocas de origen volcánico de tipo efusivo. Las edades de todas estas rocas van desde el Cretáceo, pasando por el Terciario hasta los depósitos recientes o del cuaternario.

Las diferencias de pendiente en la topografía están relacionadas con los cambios en la litología que influyen en los patrones de drenaje, vegetación, zonas de vida, procesos erosivos, etc. Todos estos factores inciden de una u otra forma para que se presenten sobre la superficie terrestre expresiones de relieve bien definidas, cada una de las cuales posee características propias que las hace diferentes una de otras. En el municipio de Tuta, se puede observar que las características topográficas fundamentalmente dependen principalmente de la estructura o relieve y luego de la dinámica o modelado. En el municipio se encuentran zonas con alturas que oscilan entre los 2.500 y los 3400 m.s.n.m, dentro de las cuales la población desarrolla diferentes actividades sociales y económicas

La red hidrográfica del municipio se enmarca dentro de la cuenca del Río Chicamocha, al cual vierten sus aguas otros ríos de menor orden y las quebradas y cuerpos de agua que existen en el municipio. El río Chicamocha es uno de los ríos más importantes que drenan la parte central y occidental de la cordillera Oriental en los departamentos de Boyacá y Santander. Se origina mediante la confluencia del río Jordán y las quebradas Colorada y Honda, en cercanías de Tunja.

SITUACIÓN ACTUAL

La unidad de servicios públicos domiciliarios del municipio de Tuta actualmente presta el servicio de recolección de residuos en el área urbano y rural del municipio, el servicio de barrido y limpieza en las áreas y vías públicas del área urbana, del cual cuenta con cuatro

micro rutas de barrido y recolección para los cuales es necesario contar con elementos como escobas, recogedores, bolsas, jabón, cepillos, tapabocas, palas, baldes entre otros.

ACTIVIDADES DE BARRIDO



FUENTE: USPD 2025.

Actualmente la unidad de servicios públicos domiciliarios, presenta agotamiento de la vida útil y consumo, de elementos necesarios para la prestación de servicio de aseo, tales como son escobas, recogedores, bolsas, tapabocas, traperos, guantes, etc., elementos que son necesarios tanto para el barrido y mantenimiento de áreas públicas y recolección de residuos, como también para garantizar la seguridad del personal que presta dichos servicios.

ACTIVIDADES DE RECOLECCION DE RESIDUOS



Fuente: USPD 2025.

Aunado a esto se brindan servicios de limpieza, lavado y aseo de escenarios públicos para los cuales son necesarios elementos como jabones, traperos, desinfectantes ente otros, para garantizar espacios limpios y ordenados para el desarrollo de eventos o actividades de estos escenarios, además con el fin de controlar, mitigar o minimizar la generación de punto críticos por falta de señalización de prohibiciones.

Para garantizar la implementación de los programas del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, en especial el barrido de calles y áreas públicas, lavado y mantenimiento de áreas públicas y recolección de residuos, es necesario adquirir elementos de consumo para garantizar la prestación de servicios público de aseo, en el área urbana del municipio de Tuta.

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO Y LIMPIZA DE AREAS Y VIAS PUBLICAS



Fuente: USPD 2025.

Por medio del presente, el suscrito **ROBERTH ALEXANDER CAICEDO MONTAÑEZ – JEFE DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE TUTA**, con fundamento en lo consagrado en el Decreto 092 de 2018, así como en los Artículos 2.2.1.2.1.5.1, 2.2.1.2.1.5.2 y 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto No 1082 de 2015 y Manual – Guía para la elaboración de estudios del sector Expedido por Colombia Compra Eficiente, por medio del presente documento se deja constancia de los factores que se constituyen en el estudio del sector económico referente al contrato de suministro, cuyo objeto será "SUMINISTRO DE ELEMENTOS DE ASEO PARA EL BARRIDO, RECOLECCION Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS, LA OPERACIÓN Y PRESTACION DEL SERVICIO PUBLICO DE ASEO A CARGO DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS DOMCILIARIOS DEL MUNICIPIO DE TUTA DEPARTAMENTO DE BOYACA"

ASPECTO LEGAL:

El marco legal del proceso de selección que se adelanta está conformado por la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1882 de 2018, Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015, Ley 1437 de 2011 o Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1564 de 2012 ó Código General del Proceso, los Códigos Civil y de Comercio y demás normas concordantes.

También hay que tener en cuenta la Ley 1682 de 2013, Ley 99 de 1993 y su Decreto reglamentario 2041 de 2014, Ley 105 de 1993, Ley 388 de 1997; Ley 1182 de 2008, Ley 1228 de 2008.

Bajo este presupuesto, el artículo 19 de la ley 105 de 1993, señala:

"Artículo 19. Constitución y conservación. Corresponde a la Nación y a las entidades territoriales la construcción y la conservación de todos y cada uno de los componentes de su propiedad, en los términos establecidos en la presente Ley". (negrilla propia)

En concordancia con lo expuesto, la Nación y las entidades territoriales están en la obligación de incorporar dentro de su plan de desarrollo e inversiones, proyectos y obras para garantizar la sostenibilidad y transitabilidad de las vías bajo su

responsabilidad, según las competencias asignadas en dicha ley y de apropiar en sus respectivos presupuestos las partidas que se requieran para el efecto.

Para este proceso no aplican los documentos tipo, no aplica comprar a través de la Tienda Virtual de Estado Colombiano (TVEC) y del Acuerdo Marco de precios (AMP).

GREMIOS Y ASOCIACIONES QUE PARTICIPAN EN EL SECTOR:

Según la necesidad concreta del Consejo Profesional Nacional de Ingeniería, las agremiaciones y asociaciones a considerar en el estudio son las de profesionales que agrupan las aéreas ingeniería ambiental, ingeniería sanitaria e ingeniería civil, cuyas decisiones afectan el mercado objeto de estudio del presente proceso a saber:

ASOCIACIÒN	ENLACE
Sociedad Colombiana de Ingenieros	www.sci.org.co
Sociedad Colombiana de Ingenieros Agrícolas	www.sac.org.co
Sociedad Colombiana de Ingenieros Pesqueros	www.protic.org
Asociación Colombiana de Ingenieros Eléctricos y Mecánicos	www.aciem.org
Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas	www.acis.org.co
Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental	www.acodal.org.co
Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería	www.acofi.edu.co
Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica	www.asosismica.org.co
Asociación de Profesionales de la Ingeniería y la Construcción – SOTECC	www.sotecc.org.co
Cámara Colombiana de la Infraestructura, CCI	www.infraestructura.org.co
Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, ACODAL	www.acodal.org.co
Cámara Colombiana de la Construcción, CAMACOL	www.camacol.co
Asociación Colombiana de acondicionamiento del aire y de larefrigeración, ACAIRE	www.acaire.org
Cámara de Fedemetal de la ANDI	www.metalmecanica.com
Asociación Colombiana de Ingeniería Estructural, ACIES	www.acies.org.co
Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, AIS	www.ais.org.co
Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas, ACIS	www.acis.org.co
Asociación Colombiana de Ingenieros Especialistas en Voladuras enObras Civiles y Militares, ACIEV	
Asociación Colombiana de Túneles y Obras Subterráneas, ACTOS	www.acis.org.co
Asociación Colombiana del Agua Subterránea, ACOAGUA	
Sociedad Colombiana de Geotecnia, SCG	www.scg.org.co
Corporación para la Investigación y Desarrollo de Asfaltos en el Sector Transporte e Industrial, CORASFALTOS	www.corasfaltos.com
Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo, SCCS	www.sociedadcolombianadel acienciadelsuelo.org
Sociedad Colombiana de Topógrafos, SCT	www.sct.org.co
Asociación de Ingenieros Forestales, ACIF	www.acif.org.co
Cámara de Fedemetal	www.andi.com.co/cf

Asociación Colombiana de Patólogos de la Construcción,ASCOLPAT	www.prousta.com
Consejo Colombiano de Eficiencia Energética, CCE	www.ccee.org.co

FUENTES

- La Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), https://www.andi.com.co/Home/Pagina/1050-biblioteca-digital
- Informes institucionales | Banco de la República. (s. f.). https://www.banrep.gov.co/es/noticias-y-publicaciones/informes-institucionales
- BANCO MUNDIAL. (2023). Aseo. Obtenido de https://www.bancomundial.org/es/topic/water/overview
- Banco Mundial. (2024). Perspectivas económicas mundiales. Obtenido de https://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects
- Instrumentos Económicos -. (2022, 18 enero). https://www.minambiente.gov.co/cambio-climatico-y-gestion-del-riesgo/instrumentos-economicos/
- Ecoembes. (2025, 11 junio). Gestión de residuos sólidos urbanos análisis económico y políticas públicas. Ecoembes Reduce Reutiliza y Recicla. https://reducereutilizarecicla.org/gestion-de-residuos-solidos-urbanos-analisis-economico-y-politicas-publicas/
- CAEFM – RS (2025). Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Materiales de Residuos Sólidos. https://www.dane.gov.co/files/operaciones/CAEFM-RS/bol-CAEFMRS-2023pr.pdf

2. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTORICO

COMPORTAMIENTO DE LA ENTIDAD ESTATAL:

Como parte del análisis del gasto histórico, se busca recopilar la experiencia adquirida por la entidad a lo largo de los procesos similares que se han adelantado, así como las lecciones aprendidas; situaciones que han sido un parámetro indispensable a la hora de la estructuración de los nuevos procesos de selección:

N° PROCESO	MODALIDAD DE SELECCIÓN	ENTIDAD	OBJETO	VALOR
MTMC-088-2022	MINIMA CUANTIA	ALCALDIA MUNICIPIO DE TUTA – BOYACÁ	SUMINISTRO DE MATERIALES E IMPLEMENTOS DE ASEO PARA EL BARRIDO Y RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TUTA	$12,000,000
MTMC-010-2022	MINIMA CUANTIA	ALCALDIA MUNICIPIO DE TUTA – BOYACÁ	SUMINISTRO DE MATERIALES E IMPLEMENTOS DE ASEO PARA EL	$9,251,000

				BARRIDO Y RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TUTA VIGENCIA 2022	
	MT-MC-SU-048-2024	MINIMA CUANTIA	ALCALDIA MUNICIPIO DE TUTA – BOYACÁ	FORTALECIMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DEL PGIRS MEDIANTE EL SUMINISTRO DE IMPLEMENTOS ORIENTADOS A LA OPERACIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	$24,697,687

LINK SECOP

1. https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6540243&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

2. https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=22-13-13373917&g-recaptcha-response=0cAFcWeA6TaJ5eQtwxj9QeK_rs80OoGeCtmopkDf7HC9wHoCED8QfHuPb3WNpO6NrQV9aX159vrzlVvErxPE8A22bGOR6zdxtIjAmvFC32oNkOwuGkO9adQzNjVdgAgZp3ST9Nr36RgvQS_v-lV3RlU05kWdRFnBzfmNl3KYr4R01e_ZauKniyXl6bYRHUULZiKdVoMpqQ2ZcKwRGypKNft7MK4EjBG5gxZ3-ffgajnL5Mzv9EU2CqyjcilhZ9cqdbALIpci844_dBQZ-Oh2bOZsUbcC-CZ_uQNi05phob8ier61lduhf6gnAKOeMep2wg_8sJvuyqQsb7J-8Vz7mTYbwytszp8CF2V-xZqkwMwiaeVKahElrDkM3SLqZpt6_pSwRTDhm0z0LoaP6Ga813t7y2be1ClBiraNXHCblSlQdnueuqNhPykGTUi00ZcYKlxJ6gnxNjPMlXp0T-w7Nwzc5OkLx5jRZkd2C42NC8-zzqG6domboolqw2meql1-UR0_JXWeJIdSoz-UBA3IPrhJTX3lbpZf-hqkSua7OaSXuAdJHpQy9h6431vss4yzpdlviNszKL-p5-ZWyTy0CHy-AQufdqir2PyTgc6kQ1m1gRIAo0jfauQDmiCM7TOFOHzPuESyX5LNrLO-kkkAr2Rs6JfprEIjl6f4UmeiEc1LhQpzo3BrEEHDLtjYHOXS_IoL7itN-3QLw8nI-ygpCP_w9VpweGQ__cC2V2towRmf5ew_8tGw3kgJn88OlZau6LZbqlpW7S-jhGDGZQAkM1RvQDd2FAOyLi7ejSOaxxZeFwI2MosbU4uGrI9UDG59iBnOBCIYS-tBiFYL38hI-94dyXrv5jUiEYwJYkciQcZR9dc_FgSm1hA5s-VGU0_qsL_c3zSMH99tzgg9gWDyTjC7EAx7qY3hEqLg

COMPORTAMIENTO DE OTRAS ENTIDADES:

Como parte del análisis del gasto histórico se busca recopilar la experiencia adquirida por otras entidades a lo largo de los procesos similares que se han adelantado, así como las lecciones aprendidas; situaciones que han sido un parámetro indispensable a la hora de la estructuración de los nuevos procesos de selección:

N° PROCESO	MODALIDAD DE SELECCIÓN	ENTIDAD	OBJETO	ESTADO
MC-052-2025_1	Mínima cuantía	MUNICIPIO DE GACHETA	SUMINISTROS DE INSUMOS Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (PGIRS) EN EL MUNCIPIO DE GACHETÁ CUNDINAMARCA	Proceso en evaluación
MC-065-2025	Contratación Mínima Cuantía	MUNICIPIO DE DAGUA	IMPLEMENTACION DE ACTIVIDADES DE LOS PROGRAMAS APROVECHAMIENTO Y GESTION DE RESIDUOS QUE HACEN PARTE DEL PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS PGIRS, DEL MUNICIPIO DE DAGUA A TRAVES DEL SUMINISTRO DE ELEMENTOS DESTINADOS PARA ELLO.	Proceso en evaluación
MC-19-2025	Contratación Mínima Cuantía	MUNICIPIO DE PRADERA	SUMINISTRO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL E IDENTIFICACIÓN PARA LOS RECUPERADORES AMBIENTALES DEL MUNICIPIO DE PRADERA EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PGIRS 2018	Proceso adjudicado y celebrado

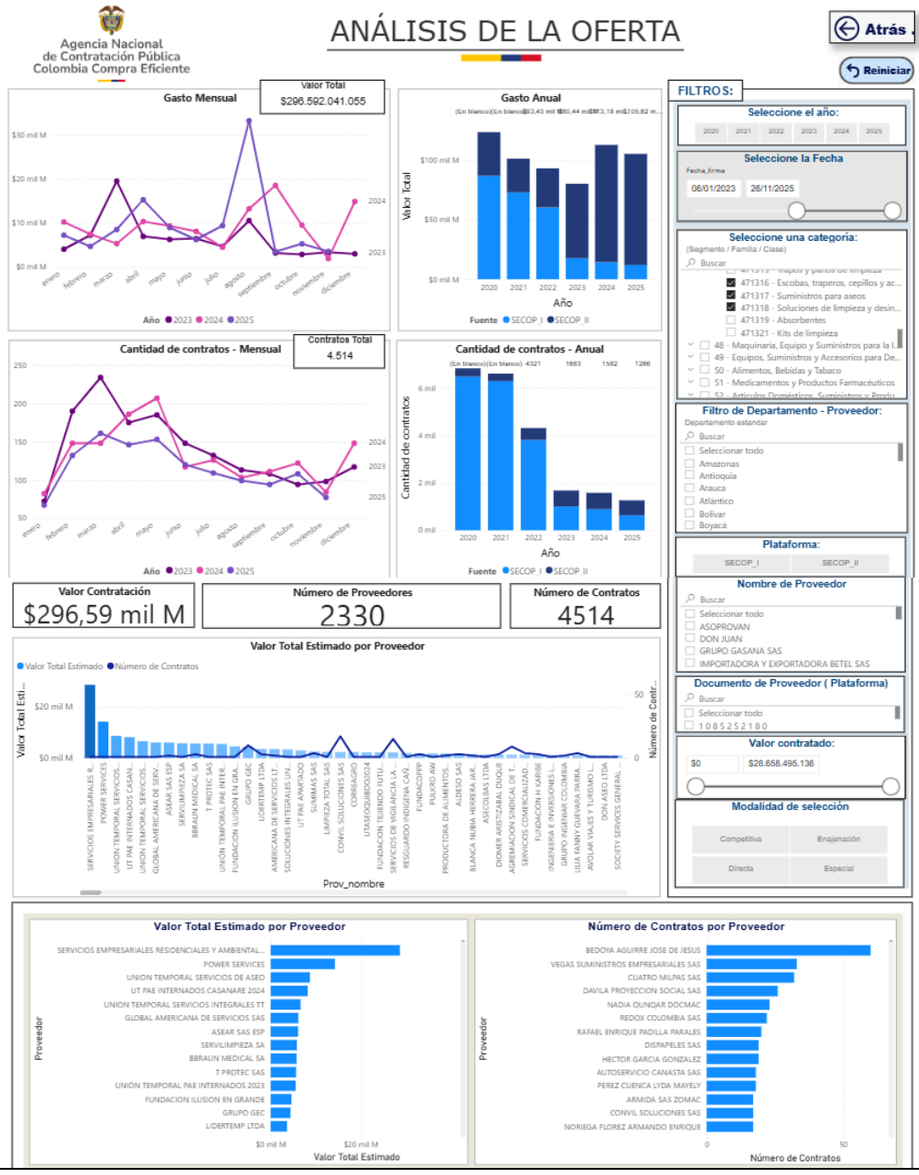
LINK SECOP

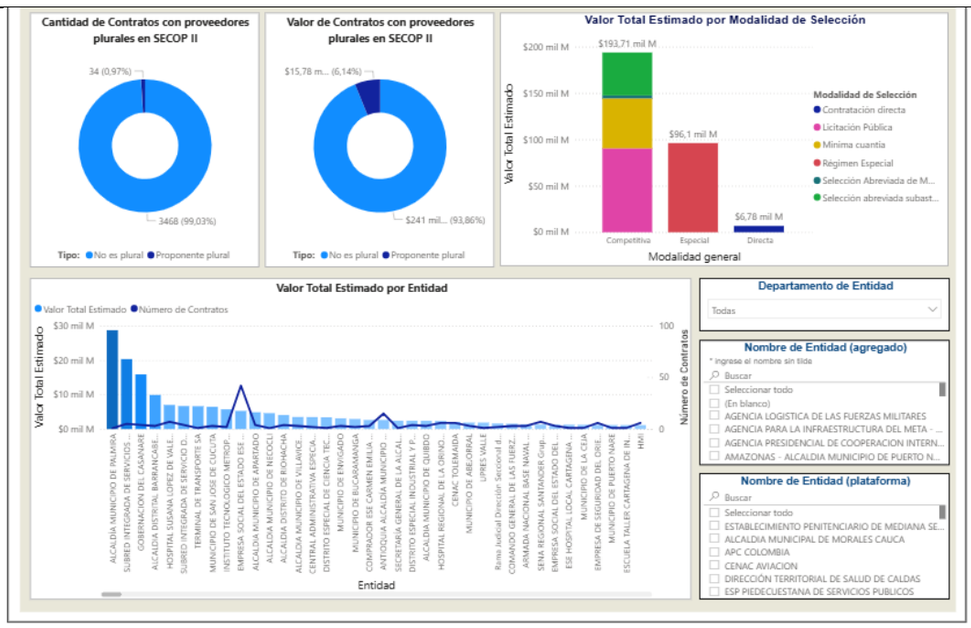
1. https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9249063&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

2. https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9157114&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

3. ESTUDIO DE LA OFERTA

Según el modelo de abastecimiento estratégico de la Agencia Nacional de Contratación Publica de Colombia Compra Eficiente y lo relacionado con los servicios asociados para el desarrollo del objeto se obtiene la siguiente información.



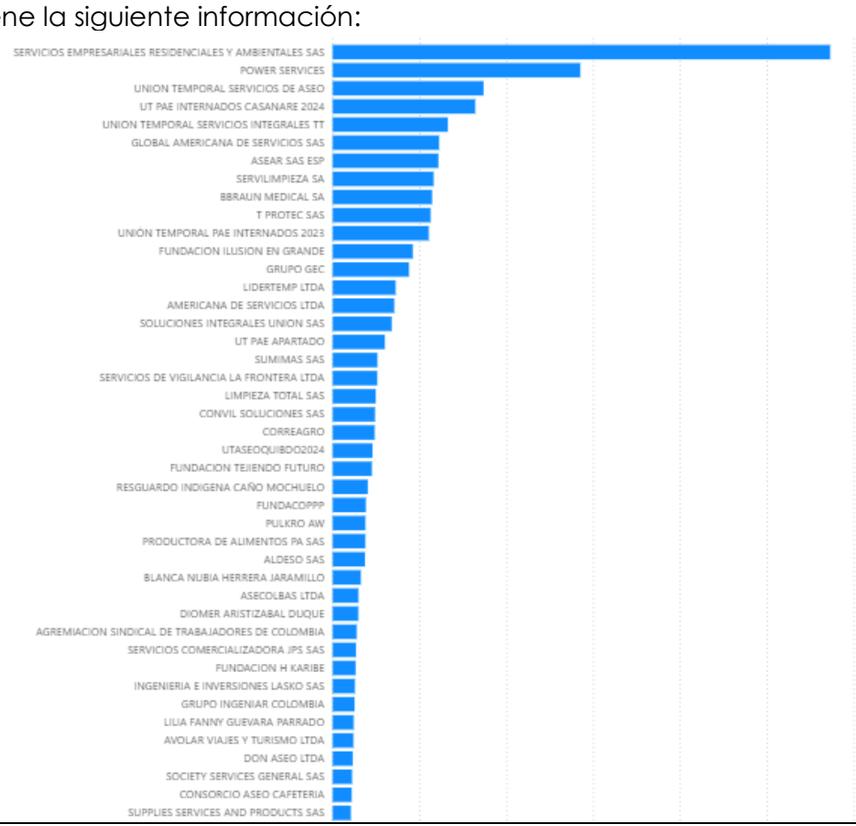


Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

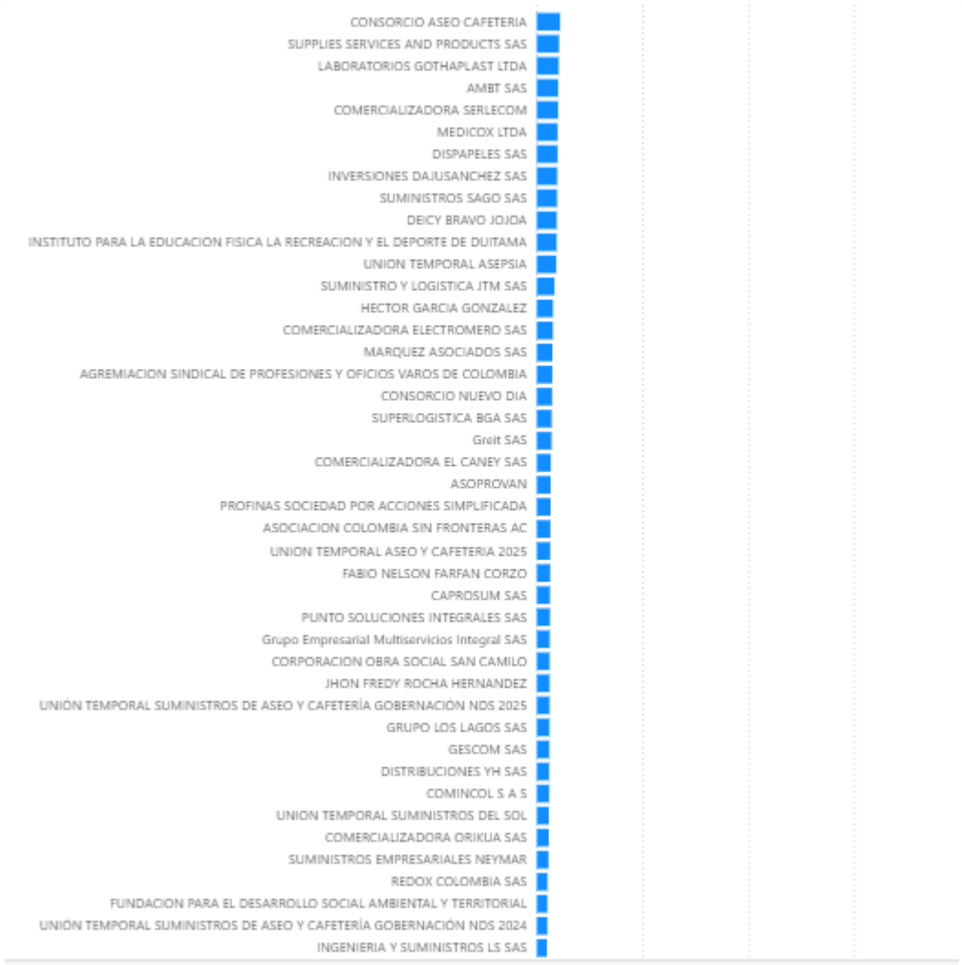
Año	2023			2024			2025				
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Val
4713 - Suministros de aseo y limpieza	1666	$77.787.988.326	26,23%	1582	$113.179.189.783	38,16%	1266	$105.624.862.946	35,61%	4514	$296.592.
Total	1666	$77.787.988.326	26,23%	1582	$113.179.189.783	38,16%	1266	$105.624.862.946	35,61%	4514	$296.592.

Teniendo en cuenta la amplia lista de empresas en el mercado y teniendo en cuenta el modelo de abastecimiento estratégico de Colombia compra eficiente se realiza la consulta para evaluar los posibles proveedores que pueden desarrollar actividades de suministro de elementos de aseo.

Del análisis se obtiene la siguiente información:

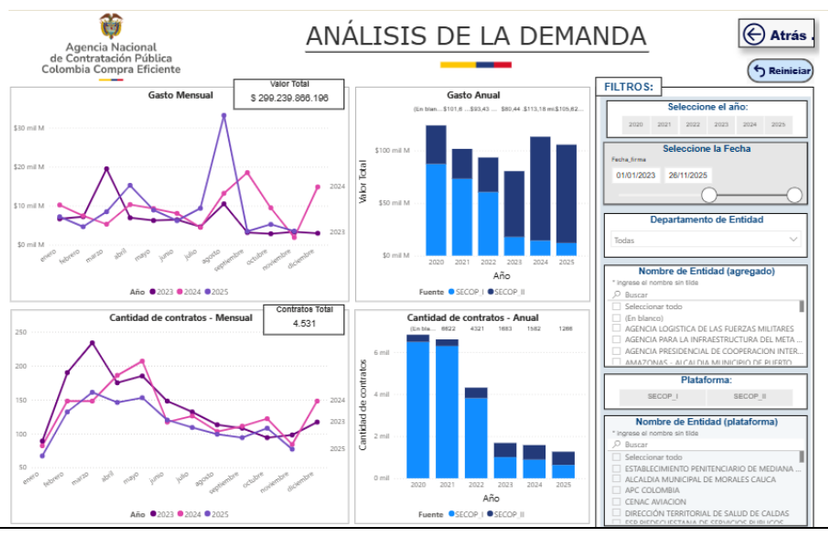


	Proyecto	Revisó	Aprobó
Nombre:	Gabriel Ernesto Martínez Suesca	Roberth Alexander Caicedo Montañez	Roberth Alexander Caicedo Montañez
Cargo:	Prof. Apoyo USPD	Jede Unidad de Servicios Públicos Domiciliarios	Jede de Unidad de Servicios Públicos Domiciliarios

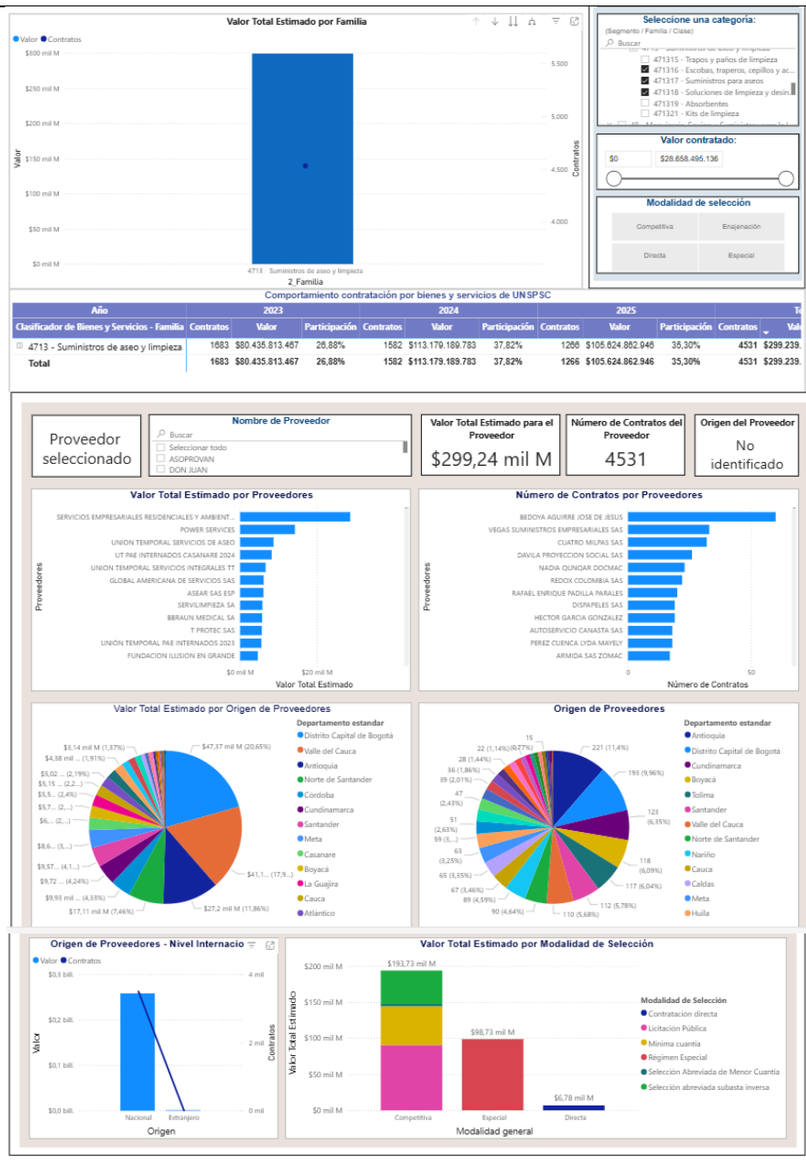


4. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Frente al análisis de la demanda en el departamento de Boyacá para el contrato de obra objeto de estudio, se tomaron como referencia bases de información provenientes de Datos Abiertos y del Modelo de Abastecimiento Estratégico, con el fin de contar con un panorama general sobre elementos de aseo.



	Proyecto	Revisó	Aprobó
Nombre:	Gabriel Ernesto Martínez Suesca	Roberth Alexander Caicedo Montañez	Roberth Alexander Caicedo Montañez
Cargo:	Prof. Apoyo USPD	Jede Unidad de Servicios Públicos Domiciliarios	Jede de Unidad de Servicios Públicos Domiciliarios



5. ANÁLISIS DEL MERCADO

CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME DE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS– CODIGO CIIU

Después de analizar la realidad y pronósticos de la economía colombiana tanto en un ámbito regional, global y tomando estadísticas internas oficiales, es indispensable estudiar el sector o segmento económico donde se desarrollará nuestro objeto contractual y para eso es indispensable conocer la principal actividad económica del objeto contractual.

Con el propósito de clasificar las actividades económicas de los empresarios del país de la manera más precisa, las cámaras de comercio del país, a partir del año 2000, se rigen por la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas. De acuerdo con la Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) adaptada para Colombia — CIIU Rev. 4 A.C., las empresas que puede contratar el **"COMPRA DE ELEMENTOS DE ASEO PARA EL BARRIDO, RECOLECCION Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS, LA OPERACIÓN Y**

PRESTACION DEL SERVICIO PUBLICO DE ASEO A CARGO DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS DOMCILIARIOS DEL MUNICIPIO DE TUTA DEPARTAMENTO DE BOYACA".

Código UNSPSC	Nombre del Producto
47131611	RECOGEDOR DE BASURA
47131600	ESCOBAS, TRAPEROS, CEPILLOS Y ACCESORIOS
47131700	SUMINISTROS PARA ASEO
47131800	SOLUCIONES DE LIMPIEZA Y DESINFECCION

ASPECTOS DEL MERCADO

Para establecer el costo de la ejecución del presente objeto contractual **"COMPRA DE ELEMENTOS DE ASEO PARA EL BARRIDO, RECOLECCION Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS, LA OPERACIÓN Y PRESTACION DEL SERVICIO PUBLICO DE ASEO A CARGO DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS DOMCILIARIOS DEL MUNICIPIO DE TUTA DEPARTAMENTO DE BOYACA".** Se realiza tomando en cuenta el valor presentado de acuerdo a la cotización con las características y especificaciones técnicas requeridas presentadas por proveedores reconocidos y que se adjuntan en el presente estudio.

VALOR PRESUPUESTO: Los valores unitarios del presente estudio están basados taxativamente en cotizaciones suministradas por empresas especializadas en el mercado y los impuestos y gravámenes de ley.

El valor estimado del contrato a suscribir según dos cotizaciones presentadas es por valor de VEINTISIETE MILLONES DOCE MIL SETECIENTOS PESOS ($ 27,012,700.00M/CTE IVA INCLUIDO

PRESUPUESTO DEL PROYECTO

COTIZACION 1					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	BOLSA BASURA UNITARIA DE 80*110 CM INDUSTRIAL POR KG (APROX. 6 BOLSAS) CALIBRE 1.30 COLOR NEGRO	KG	400	$ 9,700.00	$ 3,880,000.00
2	ESCOBA DE CERDA GRUESA TIPO ZULIA CON BASE PLASTICA EN POLIETILENO, CON PALO DE MADERA ALTO: 12 CM, ANCHO: 6 CM, LONGUITUD DE BARRIDO: 33 CM, INCLUYE ADAPTADOR ROSCADO	UND	120	$ 22,600.00	$ 2,712,000.00
3	RECOGEDOR DE BASURA CON PERFIL DE CAUCHO - INCLUYE PALO DE MADERA	UND	50	$ 18,050.00	$ 902,500.00
4	GUANTES DE CAUCHO CALIBRE 35 TALLA 7 1/2 - PAR	PAR	40	$ 11,500.00	$ 460,000.00
5	GUANTES DE CAUCHO CALIBRE 35 TALLA 8 - PAR	PAR	50	$ 11,500.00	$ 575,000.00
6	GUANTES DE CAUCHO CALIBRE 35 TALLA 9 - PAR	PAR	130	$ 11,500.00	$ 1,495,000.00
7	DETERGENTE MULTIUSOS EN POLVO BULTO X 20 KILOS	UND	1	$ 258,500.00	$ 258,500.00

8	GUANTES CON PALMA NITRILO, COMPOSICIÓN 40% POLIESTER 60% LATEX, TALLAS L y M.	PAR	350	$ 18,200.00	$ 6,370,000.00
9	CEPILLO INT TIPO EDIS 40 X 5 CM MANGO 1.20 CON CABO	UND	10	$ 49,500.00	$ 495,000.00
10	GLIFOSATO 200 SL HERBICIDA DE USO AGRICOLA X 20 LITROS	UND	5	$ 400,000.00	$ 2,000,000.00
11	HERBICIDA PARACUAT FOLIAR. FORMULACION LIQUIDA (SL) X 20 LITOS	UND	5	$ 350,000.00	$ 1,750,000.00
12	TAPABOCAS INDUSTRIAL NEGRO PAQUETE X 50	UND	5	$ 66,500.00	$ 332,500.00
13	HIPOCLORITO DE SODIO 5% LIQUIDO GARRAFA X 20 LITROS	UND	5	$ 116,000.00	$ 580,000.00
14	UREA FERTILIZANTE BULTO X 50 Kg	UND	1	$ 230,000.00	$ 230,000.00
15	TRAPERO CON PABILO DE ALGODÓN X 1000G, CABO DE 1.40 M	UND	20	$ 22,000.00	$ 440,000.00
16	BALDE PLASTICO DE 12 LITROS	UND	10	$ 35,000.00	$ 350,000.00
17	PALA INDUSTRIAL CARBONERA	UND	5	$ 85,000.00	$ 425,000.00
18	VALLA CON MENSAJE Y DISEÑO ESPECIAL (SOLICITARLO AL ENTE OFERTANTE) DE MEDIDAS 1,20 METROS DE ANCHO X 1 METRO DE ALTO, ALTURA DE PATAS DE PISO A VALLA DE AL MENOS 2,5 METROS, CON RECUADRO DE REFUERZO EN MATERIAL DURADERO ANTE INTEMPERIE.	UND	4	$ 734,000.00	$ 2,936,000.00
19	ROLLO LONA VERDE PARA CERRAMIENTO 2.10 MTS X 100 MTS	UND	1	$ 622,000.00	$ 622,000.00
VALOR TOTAL					**$ 26,813,500.00**

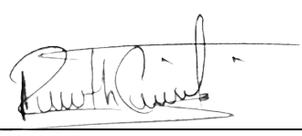
COTIZACION 2					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	BOLSA BASURA UNITARIA DE 80*110 CM INDUSTRIAL POR KG (APROX. 6 BOLSAS) CALIBRE 1.30 COLOR NEGRO	KG	400	$ 10,700.00	$ 4,280,000.00
2	ESCOBA DE CERDA GRUESA TIPO ZULIA CON BASE PLASTICA EN POLIETILENO, CON PALO DE MADERA ALTO: 12 CM, ANCHO: 6 CM, LONGUITUD DE BARRIDO: 33 CM, INCLUYE ADAPTADOR ROSCADO	UND	120	$ 25,000.00	$ 3,000,000.00
3	RECOGEDOR DE BASURA CON PERFIL DE CAUCHO - INCLUYE PALO DE MADERA	UND	50	$ 17,750.00	$ 887,500.00
4	GUANTES DE CAUCHO CALIBRE 35 TALLA 7 1/2 - PAR	UND	40	$ 12,000.00	$ 480,000.00
5	GUANTES DE CAUCHO CALIBRE 35 TALLA 8 - PAR	UND	50	$ 12,000.00	$ 600,000.00
6	GUANTES DE CAUCHO CALIBRE 35 TALLA 9 - PAR	UND	130	$ 12,000.00	$ 1,560,000.00
7	DETERGENTE MULTIUSOS EN POLVO BULTO X 20 KILOS	UND	1	$ 288,900.00	$ 288,900.00
8	GUANTES CON PALMA NITRILO, COMPOSICIÓN 40% POLIESTER 60% LATEX, TALLAS L y M.	UND	350	$ 15,800.00	$ 5,530,000.00

9	CEPILLO INT TIPO EDIS 40 X 5 CM MANGO 1.20 CON CABO	UND	10	$ 46,500.00	$ 465,000.00
10	GLIFOSATO 200 SL HERBICIDA DE USO AGRICOLA X 20 LITROS	UND	5	$ 440,000.00	$ 2,200,000.00
11	HERBICIDA PARACUAT FOLIAR. FORMULACION LIQUIDA (SL) X 20 LITOS	UND	5	$ 390,000.00	$ 1,950,000.00
12	TAPABOCAS INDUSTRIAL NEGRO PAQUETE X 50	UND	5	$ 63,500.00	$ 317,500.00
13	HIPOCLORITO DE SODIO 5% LIQUIDO GARRAFA X 20 LITROS	UND	5	$ 122,000.00	$ 610,000.00
14	UREA FERTILIZANTE BULTO X 50 Kg	UND	1	$ 260,000.00	$ 260,000.00
15	TRAPERO CON PABILO DE ALGODÓN X 1000G, CABO DE 1.40 M	UND	20	$ 24,000.00	$ 480,000.00
16	BALDE PLASTICO DE 12 LITROS	UND	10	$ 39,000.00	$ 390,000.00
17	PALA INDUSTRIAL CARBONERA	UND	5	$ 90,000.00	$ 450,000.00
18	VALLA CON MENSAJE Y DISEÑO ESPECIAL (SOLICITARLO AL ENTE OFERTANTE) DE MEDIDAS 1,20 METROS DE ANCHO X 1 METRO DE ALTO, ALTURA DE PATAS DE PISO A VALLA DE AL MENOS 2,5 METROS, CON RECUADRO DE REFUERZO EN MATERIAL DURADERO ANTE INTEMPERIE.	UND	4	$ 694,000.00	$ 2,776,000.00
19	ROLLO LONA VERDE PARA CERRAMIENTO 2.10 MTS X 100 MTS	UND	1	$ 687,000.00	$ 687,000.00
VALOR TOTAL					**$ 27,211,900.00**

COTIZACION PROMEDIO					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	BOLSA BASURA UNITARIA DE 80*110 CM INDUSTRIAL POR KG (APROX. 6 BOLSAS) CALIBRE 1.30 COLOR NEGRO	UND	400	$ 10,200.00	$ 4,080,000.00
2	ESCOBA DE CERDA GRUESA TIPO ZULIA CON BASE PLASTICA EN POLIETILENO, CON PALO DE MADERA ALTO: 12 CM, ANCHO: 6 CM, LONGUITUD DE BARRIDO: 33 CM, INCLUYE ADAPTADOR ROSCADO	UND	120	$ 23,800.00	$ 2,856,000.00
3	RECOGEDOR DE BASURA CON PERFIL DE CAUCHO - INCLUYE PALO DE MADERA	UND	50	$ 17,900.00	$ 895,000.00
4	GUANTES DE CAUCHO CALIBRE 35 TALLA 7 1/2 - PAR	UND	40	$ 11,750.00	$ 470,000.00
5	GUANTES DE CAUCHO CALIBRE 35 TALLA 8 - PAR	UND	50	$ 11,750.00	$ 587,500.00
6	GUANTES DE CAUCHO CALIBRE 35 TALLA 9 - PAR	UND	130	$ 11,750.00	$ 1,527,500.00
7	DETERGENTE MULTIUSOS EN POLVO BULTO X 20 KILOS	UND	1	$ 273,700.00	$ 273,700.00
8	GUANTES CON PALMA NITRILO, COMPOSICIÓN 40% POLIESTER 60% LATEX, TALLAS L y M.	UND	350	$ 17,000.00	$ 5,950,000.00
9	CEPILLO INT TIPO EDIS 40 X 5 CM MANGO 1.20 CON CABO	UND	10	$ 48,000.00	$ 480,000.00

10	GLIFOSATO 200 SL HERBICIDA DE USO AGRICOLA X 20 LITROS	UND	5	$ 420,000.00	$ 2,100,000.00
11	HERBICIDA PARACUAT FOLIAR. FORMULACION LIQUIDA (SL) X 20 LITOS	UND	5	$ 370,000.00	$ 1,850,000.00
12	TAPABOCAS INDUSTRIAL NEGRO PAQUETE X 50	UND	5	$ 65,000.00	$ 325,000.00
13	HIPOCLORITO DE SODIO 5% LIQUIDO GARRAFA X 20 LITROS	UND	5	$ 119,000.00	$ 595,000.00
14	UREA FERTILIZANTE BULTO X 50 Kg	UND	1	$ 245,000.00	$ 245,000.00
15	TRAPERO CON PABILO DE ALGODÓN X 1000G, CABO DE 1.40 M	UND	20	$ 23,000.00	$ 460,000.00
16	BALDE PLASTICO DE 12 LITROS	UND	10	$ 37,000.00	$ 370,000.00
17	PALA INDUSTRIAL CARBONERA	UND	5	$ 87,500.00	$ 437,500.00
18	VALLA CON MENSAJE Y DISEÑO ESPECIAL (SOLICITARLO AL ENTE OFERTANTE) DE MEDIDAS 1,20 METROS DE ANCHO X 1 METRO DE ALTO, ALTURA DE PATAS DE PISO A VALLA DE AL MENOS 2,5 METROS, CON RECUADRO DE REFUERZO EN MATERIAL DURADERO ANTE INTEMPERIE.	UND	4	$ 714,000.00	$ 2,856,000.00
19	ROLLO LONA VERDE PARA CERRAMIENTO 2.10 MTS X 100 MTS	UND	1	$ 654,500.00	$ 654,500.00
VALOR TOTAL					**$ 27,012,700.00**

NOTA: Los valores unitarios del presente estudio incluyen los impuestos de ley, descuentos y retenciones municipales según correspondan.

RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN ANALISIS DEL SECTOR	
FIRMA	
NOMBRE	**ROBERTH ALEXANDER CAICEDO MONTAÑEZ**
CARGO	**JEFE UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS**