Tuta, mayo de 2026.

ANEXO -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, por medio del presente documento deja constancia de los factores que constituyen en Estudio del Sector Económico del Contrato de consultoría, cuyo objeto es**:** "CONTRATAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN, AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE GINUA Y SAN ANTONIO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO URBANO 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, se presenta 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:

Se consideran instrumentos económicos a los mecanismos e incentivos diseñados, desarrollados e implementados por todos los niveles de gobierno en el ámbito de sus

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

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

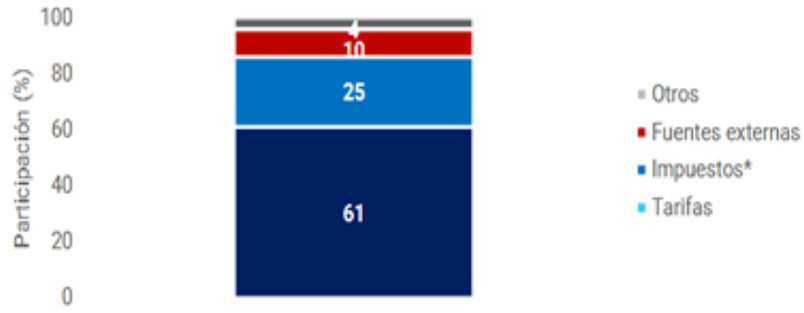
De acuerdo con el PNNV 2022-2030, los instrumentos de promoción se entienden como aquellos que buscan que las personas el alcancen sus logros, por ejemplo, la apropiación y materialización de una cultura de producción sostenible a través de la generación de negocios verdes, por medio de incentivos no 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

El acceso a agua potable y saneamiento básico es uno de los 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS), establecido en 2015 por la ONU, para responder a los desafíos sociales, económicos y ambientales del mundo. Para garantizar a 2030 la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para toda la población, intervenir eficiente y sosteniblemente todas las etapas del ciclo integral del agua resulta fundamental.

Uno de los principales problemas de la ejecución de este objetivo de desarrollo sostenible ha sido el financiamiento. De acuerdo con el Banco Mundial, se requiere invertir 1,7% del PIB global por año en agua potable y saneamiento básico para alcanzar los ODS. Aunque esta cifra es mayor que lo requerido para los ODS de educación y de salud y bienestar, pero menor que los ODS de energía asequible y no contaminante, hambre cero y acción por el clima, representa un desafío importante en la medida en que actualmente apenas se invierte 1,1% del PIB para ello. Es decir, se requiere elevar en cerca de un 55% la inversión del sector. (Corficolombiana, s. f.)

Figura 1. Fuentes de financiamiento sector saneamiento básico y agua potable



Fuente: (*Corficolombiana*, s. f.)

Los servicios públicos domiciliarios constituyen uno de los pilares fundamentales para el desarrollo económico y social de un país, debido a que permiten garantizar condiciones adecuadas para la productividad empresarial, la competitividad y el bienestar de la población. De acuerdo con el enfoque metodológico del programa Business Ready (B-READY) del Banco Mundial, los servicios de electricidad, agua e internet son esenciales para el funcionamiento eficiente de las empresas y para el fortalecimiento del clima de inversión en las economías modernas. En este sentido, la disponibilidad y calidad de estos servicios influyen directamente sobre la capacidad productiva, los costos operativos y el crecimiento económico sostenible.

Desde una perspectiva económica, la eficiencia en la prestación de los servicios públicos domiciliarios reduce los costos de transacción y mejora la competitividad de las empresas. El Banco Mundial señala que más del 30 % de las empresas a nivel mundial consideran que las fallas en el suministro eléctrico representan una limitación importante para sus operaciones productivas. Las interrupciones frecuentes generan pérdidas económicas, disminución en la productividad y retrasos en los procesos industriales y comerciales. Asimismo, la falta de acceso a servicios de agua potable e internet de calidad limita la innovación, la digitalización y la expansión de las actividades económicas, especialmente en países en desarrollo.

El marco metodológico B-READY propone evaluar los servicios públicos mediante tres pilares: el marco normativo, la calidad de los servicios públicos y la eficiencia operativa. Desde el punto de vista económico, este enfoque permite medir no solo la existencia de regulaciones, sino también la efectividad con la que estas se implementan en la práctica. La calidad regulatoria es relevante porque incentiva la inversión privada, fomenta la competencia y mejora la sostenibilidad financiera de las empresas prestadoras de servicios públicos. Un entorno regulatorio transparente y eficiente contribuye a reducir riesgos para los inversionistas y promueve el desarrollo de infraestructura moderna.

Otro aspecto económico importante es la relación entre los servicios públicos domiciliarios y la inclusión digital. El acceso a internet de alta calidad favorece la transformación digital de las empresas, incrementa la productividad laboral y facilita la participación en mercados globales. El Banco Mundial destaca que la conectividad digital es un factor clave para el crecimiento económico contemporáneo, especialmente en economías que buscan fortalecer el comercio electrónico y los servicios basados en tecnología. Sin embargo, la desigualdad en el acceso a internet continúa siendo una barrera para muchas regiones rurales y sectores vulnerables, lo cual profundiza las brechas económicas y sociales existentes.

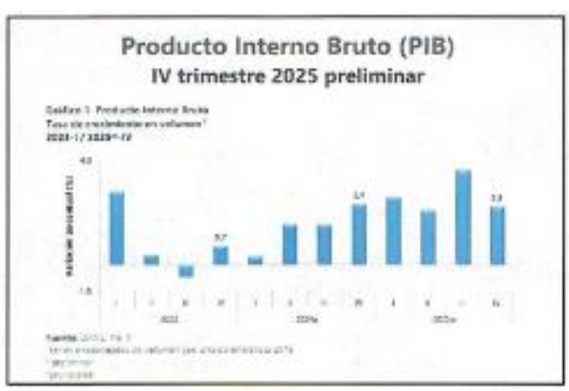
Asimismo, los servicios públicos domiciliarios tienen un impacto directo sobre la sostenibilidad ambiental y financiera de las economías. El enfoque B-READY incorpora criterios relacionados con sostenibilidad ambiental, digitalización y equidad de género, reconociendo que el desarrollo económico debe ir acompañado de prácticas responsables y sostenibles. La implementación de sistemas energéticos eficientes, redes inteligentes y tecnologías limpias contribuye a disminuir costos operativos y a reducir impactos ambientales negativos. De igual manera, la gestión eficiente del agua y la expansión de infraestructura sostenible permiten garantizar la continuidad de los servicios y fortalecer la resiliencia económica frente a futuras crisis.

En conclusión, los servicios públicos domiciliarios representan un componente estratégico para el crecimiento económico y la competitividad de los países. La metodología B-READY del Banco Mundial evidencia que la calidad regulatoria, la transparencia institucional y la eficiencia operativa son factores determinantes para garantizar servicios públicos confiables y sostenibles. Una adecuada provisión de electricidad, agua e internet no solo beneficia a las empresas, sino que también impulsa la inversión, mejora la productividad y contribuye al desarrollo económico inclusivo. Por ello, fortalecer las políticas públicas y la infraestructura en este sector resulta fundamental para alcanzar mayores niveles de bienestar y progreso económico.

ASPECTO ECONÓMICO A NIVEL NACIONAL

Para actualizar el contexto económico a 2026, se toma como referencia la información oficial más reciente disponible del DANE. En el cuarto trimestre de 2025, el PIB de Colombia creció 2,3% frente al mismo periodo de 2024, en el total del año2025 La economía creció 2,6%. Dentro De ese comportamiento, las actividades profesionales, científicas y técnicas relevantes para contratos de consultoría e ingeniería- crecieron 1,3% en el cuarto trimestre de 2025.

Este comportamiento Muestra una economía nacional en crecimiento moderado, con una dinámica que mantiene demanda por servicios profesionales especializados y por inversión pública en infraestructura, especialmente en proyectos que requieren estructuración técnica previa antes de su ejecución. Para el presente proceso, ello resulta pertinente porque el objeto contractual se ubica en el mercado de la consultoría técnica en ingeniería, más que en el de obra civil directa



El sector de la construcción se divide en dos subsectores: Edificaciones y obras civiles. Según CAMACOL, el subsector de edificaciones agrupa edificaciones residenciales

tanto a nivel urbano como rural, edificios no residenciales, reparación de edificios, mantenimientos, y alquiler de equipos de construcción, mientras que el subsector de obras civiles agrupa los trabajos asociados con la ingeniería civil, como la construcción de carreteras, vías férreas, puertos y tuberías. Para el presente proceso se clasifican las actividades contractuales dentro del clasificador de bienes y servicios en el segmento: servicios de edificación, construcción de edificaciones y mantenimiento; en la familia: servicios de construcción pesada; clase: servicios de construcción y revestimiento y pavimentación de infraestructura y finalmente se enmarca dentro del producto descrito como "servicios de construcción de líneas de alcantarillado".

El Sector de la construcción, es el conjunto de entidades o empresas que se vinculan por un conjunto de acciones económicas relacionadas con la realización de obras de construcción. Entendidas las obras de construcción como todas aquellas actividades de arquitectura y construcción que se interrelacionan con unos flujos de efectivo y mano de obra para crear edificios u obras de infraestructura, caracterizadas por su tangibilidad.

Este sector se divide o está compuesto por cinco niveles así:

- En un primer nivel encontramos, un componente laboral que abarca el personal operativo del sector, complementado por un componente de insumos y materiales, que abarca como su nombre lo indica los insumos y materiales que se utilizan en las distintas fases de desarrollo de las construcciones.
- En el segundo nivel, encontramos las subdivisiones de cada uno de los anteriores componentes así:
- El componente laboral se forma por: mano de obra calificada, dentro de la cual encontramos a ingenieros, arquitectos, otros profesionales y tecnólogos que han desarrollado estudios técnicos o tecnológicos relacionados con las anteriores profesiones; y complementado por una mano de obra no calificada que son todos aquellos que el sector denomina “rusos", oficiales o ayudantes, y que podría decirse soportan en gran medida el gran peso del sector, pero sobre esto profundizaremos más adelante.
- El componente de insumos y materiales, por su parte se compone de unos directos y otros indirectos. Por directos entendemos aquellos que son esenciales para la construcción, como por ejemplo el cemento y las arenas. Mientras que los indirectos serán aquellos que no solo los utiliza el sector y que no siempre son requeridos en las obras, por ejemplo, la pintura.
- En el tercer nivel encontramos la interacción de dichos actores e insumos y materiales para dar origen al producto principal del sector que es, la construcción y mantenimiento de infraestructuras. Por su parte, el cuarto nivel indica que dichas construcciones y mantenimientos serán financiadas o realizadas por iniciativas públicas o privadas.
- Finalmente, el quinto nivel nos indica que las construcciones de carácter público son orientadas a la atención de viviendas de interés social, al mantenimiento edificación de otros tipos de infraestructura como clínicas, edificios públicos, entre otros, y complementado con lo que en el cuadro denominamos infraestructura pública que son andenes, calles, puentes, carreteras, etc.

Mientras que las construcciones de carácter privado buscan una ganancia financiera y están dirigidas a la atención de la demanda de vivienda a todo nivel y a lo que en cuadro denominamos infraestructuras privadas que son, por ejemplo: centros comerciales, hoteles, hospitales de orden privado, entre otros.

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…".

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.

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.

CONTEXTO DEMOGRÁFICO, SOCIAL Y ECONÓMICO DE LA COMUNIDAD

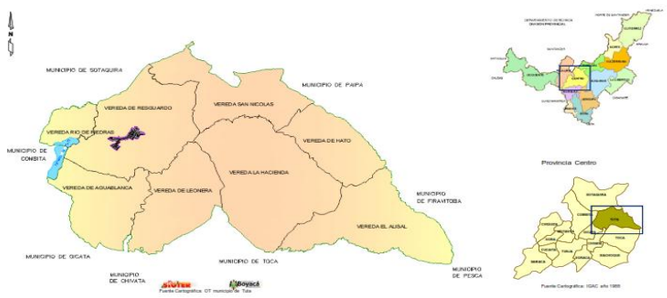
LOCALIZACIÓN

El Municipio de Tuta está localizado a los 5º 41´36" de latitud norte y 73º 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 14ºC 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.

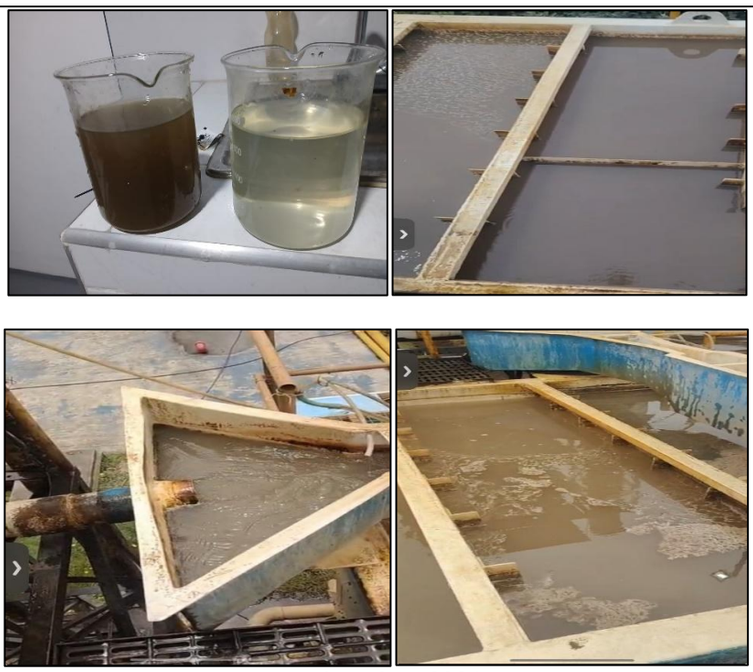
SITUACIÓN ACTUAL

Con el fin de poder garantizar la calidad de vida a los habitantes del municipio de Tuta, y dándole cumplimiento a lo preceptuado en la Constitución Política de Colombia en la prestación del servicio público de agua potable, así como dando cumplimiento a establecido en la resolución 1575 de 2007, donde se determina no solo la calidad del agua sino el estado de las instalaciones físicas, del equipamiento, la disponibilidad de recursos necesarios y fundamentales para el funcionamiento de las instalaciones, así como de la disponibilidad de personal que opera las mismas, por lo cual es fundamental disponer de esta serie de recursos para el cumplimiento de los objetivos de mantener una óptima calidad del servicio fundamental.

En la actualidad el sistema de acueducto del área urbana del munipcio de Tuta cuenta con aproximadamente con mil trescientos cincuenta (1350) usuarios activos, para lo cual el municipio de Tuta cuenta con dos plantas de tratamiento de agua potable, la planta de Ginua situada en la vereda Resguardo brinda cobertura aproximadamente al 65% de los usuarios del sistema de acueducto tanto urbanos como los de la parte rural, además cuenta con la planta de San Antonio brinda cobertura al 35% restante de los usuarios del sistema de acueducto.

Desde la Unidad de Servicios Públicos Domiciliarios se ha realizado diagnóstico y seguimiento al funcionamiento y operación la planta de Ginua, evidenciando que se presentan pérdidas debido al lavado del filtro, en el cual se estima en promedio de pérdidas de 40,6 m3/día, el cual se ve incrementado en las épocas de invierno por los altos niveles de turbiedad del agua debido a las fuertes lluvias en la fuente hídrica, por lo cual con el fin de garantizar eficiencia en el tratamiento y potabilización se llegan a realizar de 2 a 3 lavados diarios al sistema de filtración, sedimentación y coagulación.

Condiciones de turbiedad del agua cruda en las plantas de tratamiento



Fuente: USPD 2026.

Por lo anterior se requiere realizar el presente proceso de contratación con el fin de establecer la optimización y mejoramiento que requieren las plantas de tratamiento de agua potable de Ginua y San Antonio para garantizar una optima calidad de agua para el consumo de los usuarios del área urbana, que además se disminuyan las pérdidas de agua y suministros en el tratamiento y optimización del tiempo de los operarios.

De conformidad con lo preceptos, previstos en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y 1474 de 2011, y los Decretos 019 y 1082 de 2015 y demás normas reglamentarias, toda contratación que involucre recursos públicos por parte de una entidad estatal, debe estar respaldada por los estudios previos, el análisis de la conveniencia y oportunidad y una disponibilidad presupuestal.

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	ESTADO	VALOR
MT-MC-CO-027-2025	MINIMA CUANTIA	ALCALDIA MUNICIPIO DE TUTA – BOYACÁ	IMPLEMENTACIÓN DEL PGIRS MEDIANTE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DEL MUNICIPIO DE TUTA, DEPARTAMENTO DE BOYACA,	Liquidado	$17,500,00

MT-MC-CO-045-2025	MINIMA CUANTIA	ALCALDIA MUNICIPIO DE TUTA – BOYACÁ	ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE CATASTRO DE USUARIOS DEL ÁREA URBANA Y SEMI RURAL DE LA ENTIDAD TERRITORIAL, CON EL FIN DE MEJORAR LOS INDICADORES DE COBERTURA Y ASEGURAMIENTO COMO PRESTADOR DIRECTO DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE TUTA BOYACÁ	Proceso adjudicado y celebrado	$39,000,000

LINK SECOP

1. **https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.7924880&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true**

2. **https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8373872&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true**

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
IPMC-014-2025	Mínima cuantía	MUNICIPIO DE CALDAS - BOYACA	CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS Y EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS PARA LA EXTRACCIÓN DE AGUAS SUBTERRANEAS EN LAS VEREDAS CHINGAGUTA y EL PALMAR QUE PERMITA	celebrado

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

			DETERMINAR LA CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE (1) UN POZO PROFUNDO EN EL MUNICIPIO DE CALDAS, BOYACÁ.	
MM-CMC-SP-2026-023	Mínima cuantía	MUNICIPIO DE MUZO - BOYACA	CONTRATO DE CONSULTORIA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE – PTAP LA UNIVERSIDAD DEL MUNICIPIO DE MUZO, BOYACÁ.	Celebrado

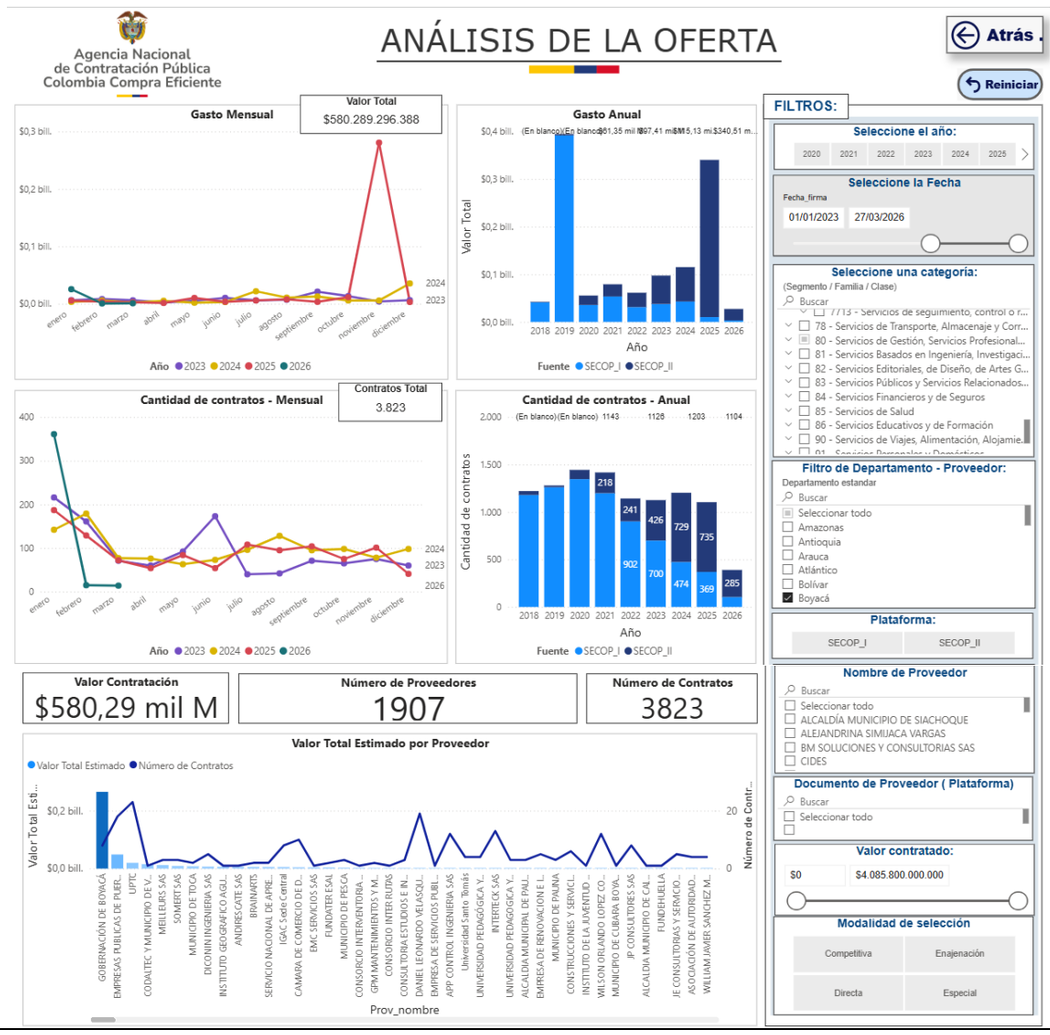
LINK SECOP

1. https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=26-13-14709489&g-recaptcha-response=0cAFcWeA6cVxOH2CV6Zt0D7vs591R8YJ3nwdE_pvp69IqAysIddduVJVDSYU-yYgcKrLCS0QMdWTTXF-UF-ywpY9GDedENjEmDoIVvCvk9oSuLuUChuOoqxEiin_c1co4wVtInwxMsiBzlRMjsEfFWV5RDfeyLhTjZ00SUuw9S1S1UgGWyj-cjaKsUVrnyKlGAi0JFJhS2b-ixOOFNkxyiO3n7OzkOEjk-dFkPe1ZyLItpP7RwOykpGlzOl4DNzySXLKKWFdAVsof0OQbr4muPGtLgZfCGXBypV6l4hQb5cyODnyFxLUfqjlPQ_iup9kyxN64vU5YqYx2_3545Cd3O9KAiLaAOb2p_1Jx4wvIhCW5UoULlWwOdGJ4FokaWuYu73XyrJFKiT8uE1Ccm-2rJO5zUTlZ00GOZDKJOtNPk3ML5lEOiWI6zQ4czOzbF-N8NSxNRpGD6BbTbTbKS4RAxDY2-ouh3kGgSgKy1MI115Y_BKfDnixi14l8Nsb7YLGZdNGU8LwG3TcW9dl4xnHPJEXZCRz89dDsQDurxhAy5u7tXj-QSliWHmrbMAsgZdpbuMLd8zQAZuTO_3VuBsPnEuGyh1xOPM0RjLXCjPU_Iw6rH8udUszFju5gtTow6iAuikf95gzWmfUW3PUCaNi8Zr_tt9ph1QpMEaZAEaM6L9Lu0vnnAkkyoVC35hfBBrFBXaufWIz6NjVUN3oR1nzjyi7jue7_dO1w4O3A9cmCqH8_5UTjZpQHWLKOGVDhTX1AfR2Zg2LhZo3i9dUcnrluVpJ0aDx9Ii5PVxZHSXxl4BupGrqkD2lDw_QoGweWnmaakPf4qSdlisv-FGkHWn7fRCF1ce-DSjVMWkcb3S81nTp92A0Kul4sM5a6c_CqxG38F1HVm1jwkkV9-PeWd3xTugETFgnC8F10viRccBm0G5zYNVPQM8Xm08el6dhsxcxMzyX6xlInoqrrmpdPsLcO8PHFScWdwHdRtLMy1gDgc-Q37DN0ABZmMeElaRRgPPXL7N2jMaWC26NrEEaOG8uvIJjgMJEAapPRtTWnZdO63u9i0h2tTzDZosMr-AL-w5g3h-Pvb5iPBWJ9YU2ImLoXixyJV5QFIsIV7NBQOoN9EEBB9U8ZoHWPKBw

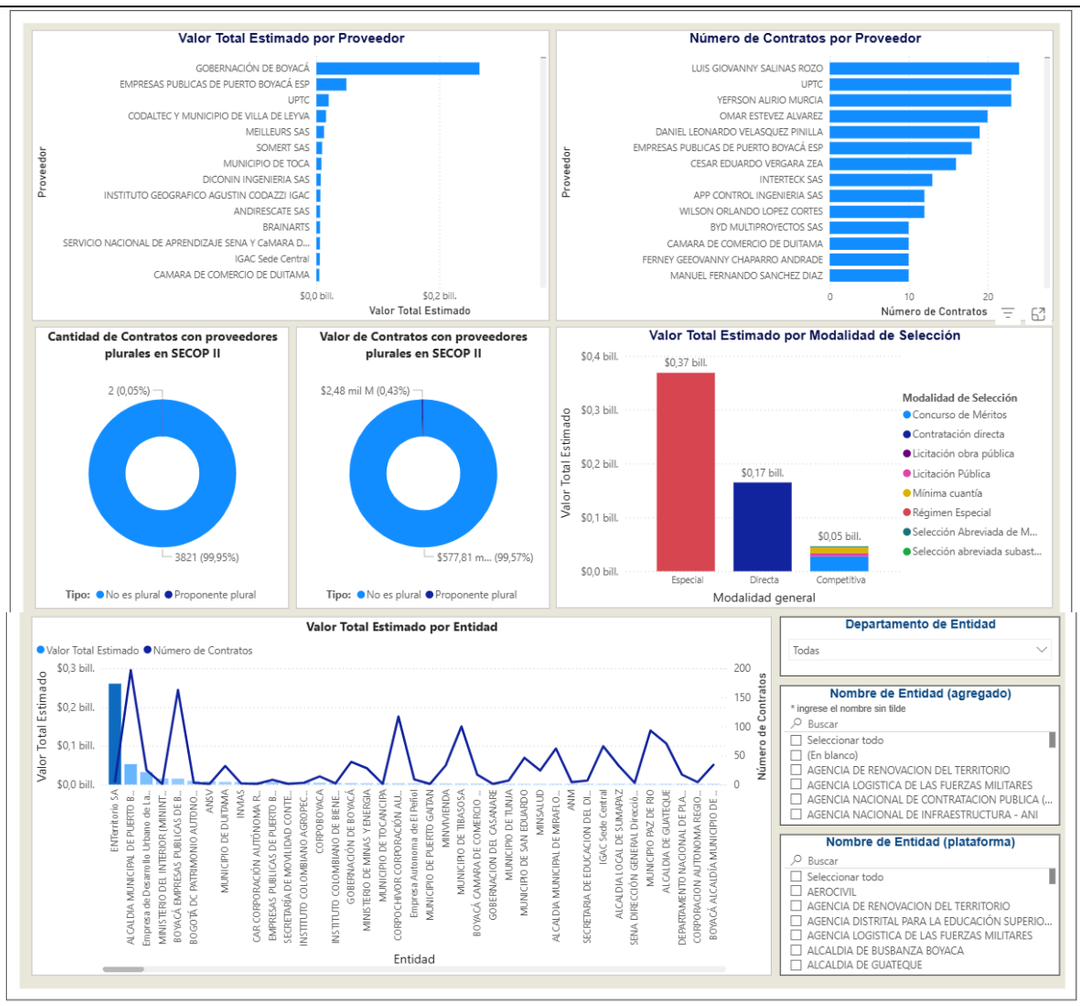
2. https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.7924495&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

3. ESTUDIO DE LA OFERTA

Según el modelo de abastecimiento estratégico de la Agencia Nacional de Contratación Pública de Colombia Compra Eficiente y lo relacionado con los servicios asociados para el desarrollo del objeto 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

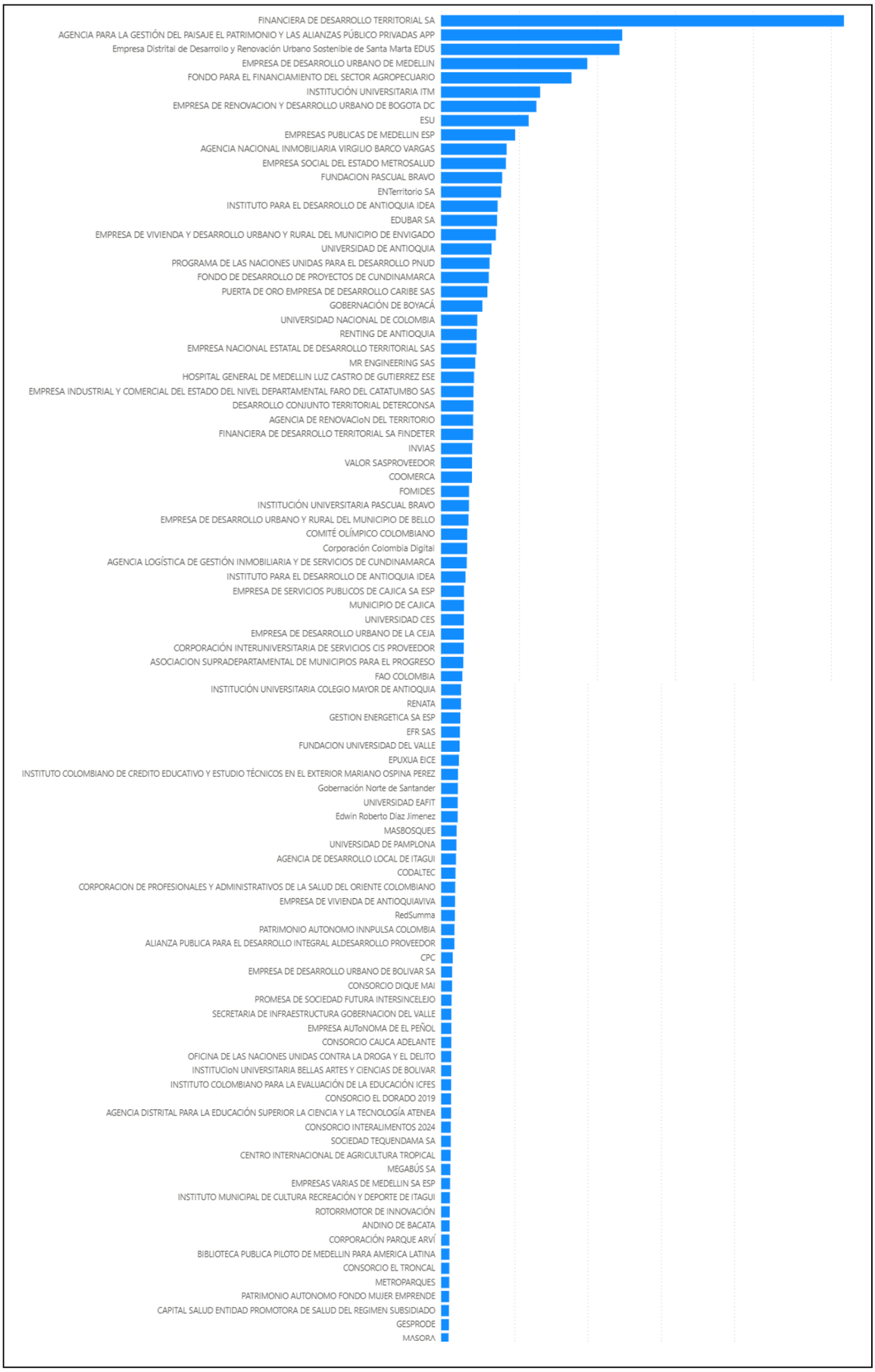


Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2023			2024			2025			2	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Val
7710 - Gestión medioambiental	106	$10.886.011.634	1,88%	126	$9.829.643.275	1,69%	90	$5.937.154.302	1,02%	14	$571.
8010 - Servicios de asesoría de gestión	1020	$86.528.969.461	14,91%	1077	$105.296.173.008	18,15%	1014	$334.576.176.577	57,66%	376	$26.663.
Total	**1126**	**$97.414.981.095**	**16,79%**	**1203**	**$115.125.816.283**	**19,84%**	**1104**	**$340.513.330.879**	**58,68%**	**390**	**$27.235.**

Teniendo en cuenta la amplia lista de empresas en el mercado, cuya actividad comercial es la actividad de gestión medioambiental 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 consultoría de servicios públicos.

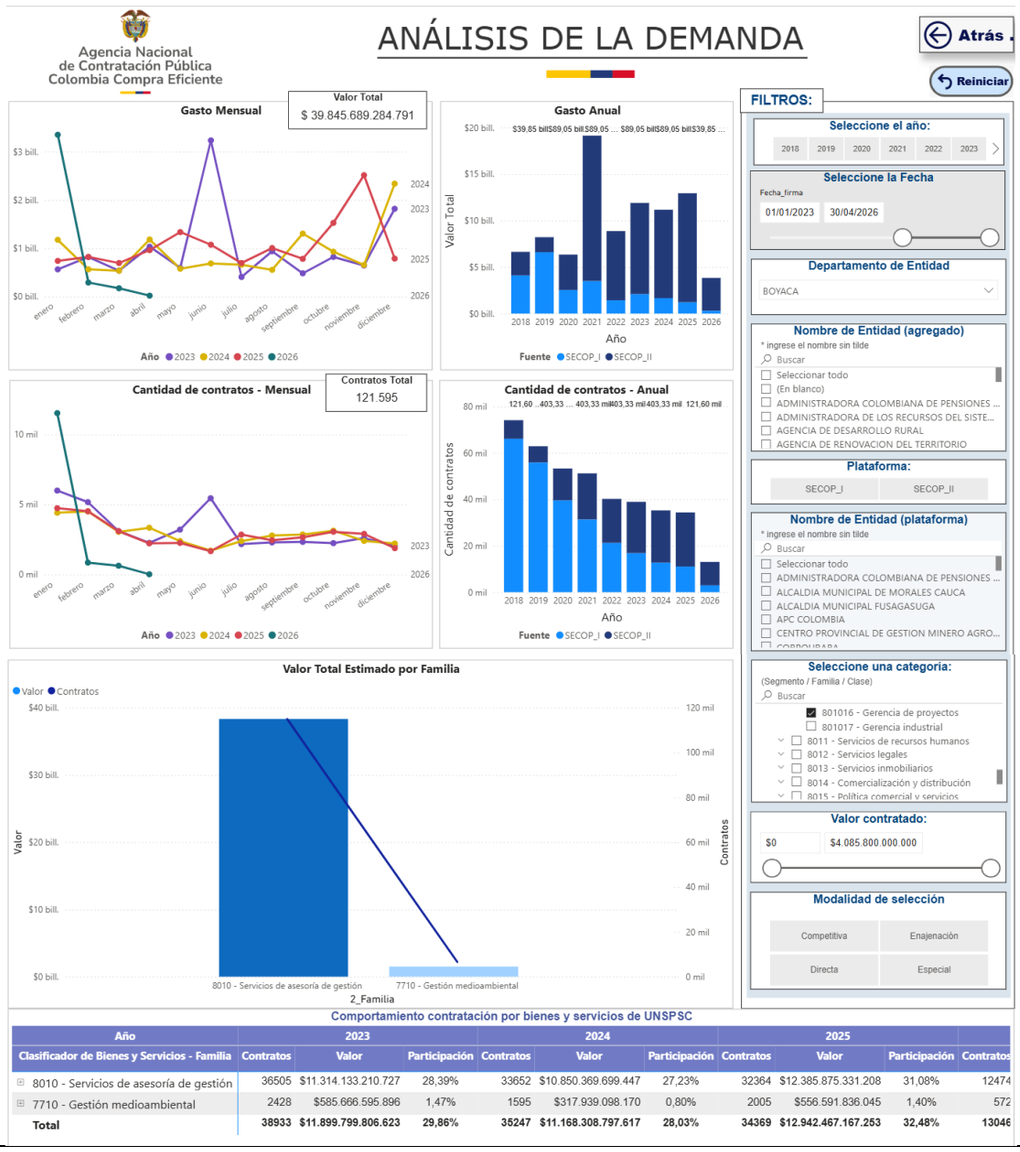
Del análisis se obtiene la siguiente información:



	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

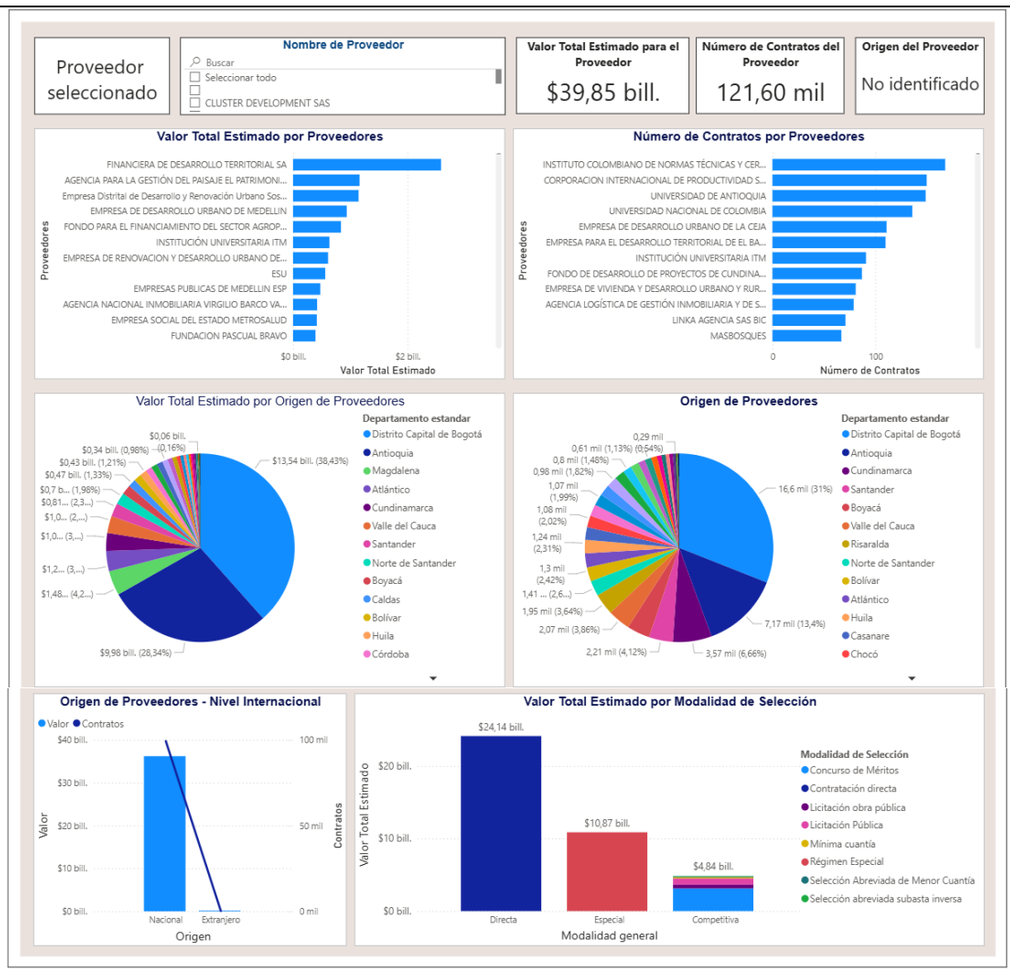
4. ESTUDIO DE LA DEMANDA

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 las consultorías de Servicios públicos.



Año	2023			2024			2025			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos
8010 - Servicios de asesoría de gestión	36505	$11.314.133.210.727	28,39%	33652	$10.850.369.699.447	27,23%	32364	$12.385.875.331.208	31,08%	12474
7710 - Gestión medioambiental	2428	$585.666.595.896	1,47%	1595	$317.939.098.170	0,80%	2005	$556.591.836.045	1,40%	572
Total	**38933**	**$11.899.799.806.623**	**29,86%**	**35247**	**$11.168.308.797.617**	**28,03%**	**34369**	**$12.942.467.167.253**	**32,48%**	**13046**

	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 **"CONTRATAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN, AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE GINUA Y SAN ANTONIO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE TUTA, DEPARTAMENTO DE BOYACA".**

CÓDIGO PRODUCTO	NOMBRE PRODUCTO
77101600	PLANEACION AMBIENTAL
80101600	GERENCIA DE PROYECTOS

	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

80101601	ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD O SELECCIÓN DE IDEAS DE PROYECTOS
81101500	INGENIERIA CIVIL
81101516	SERVICIOS DE CONSULTORIA ENERGETICA O DE SERVICIOS PUBLICOS
83101506	SERVICIOS DE TRATAMIENTO DE AGUA

ASPECTOS DEL MERCADO

Para establecer el costo de la ejecución del presente objeto contractual **"CONTRATAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN, AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE GINUA Y SAN ANTONIO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE TUTA, DEPARTAMENTO DE BOYACA".** Se realiza tomando en cuenta el valor presentado de acuerdo a dos cotizaciones con las características y especificaciones técnicas requeridas presentadas por proveedores reconocidos y que se adjuntan en el presente estudio.

VALOR PRESUPUESTO: El valor estimado del contrato a suscribir según dos cotizaciones presentadas es por valor de VEINTINUEVE MILLONES DE PESOS ($ 29,000,000.00) M/CTE IVA INCLUIDO IMPUESTOS MUNICIPALES.

EL VALOR DEL PRESENTE PROCESO, SE ESTIMO TENIENDO EN CUENTA EL PROMEDIO ARITMETICO DE LOS VALORES DE COTIZACIONES PRESENTADAS POR PERSONAS JURIDICAS Y/O NATURALES, QUE PRESENTAN IDONEIDAD PARA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL OBJETO DEL PROCESO.

PRESUPUESTO DEL PROYECTO

COTIZACION SANITECH SAS					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Componente diagnóstico de capacidad hidráulica de PTAP Ginua y PTAP San Antonio	GLB	1	$ 4,500,000.00	$ 4,500,000.00
2	Componente selección de alternativas para optimización de la PTAP Ginua y PTAP San Antonio.	GLB	1	$ 3,000,000.00	$ 3,000,000.00
3	Componente Hidráulico de alternativas	GLB	1	$ 3,000,000.00	$ 3,000,000.00
4	Componente Unidad de floculación	GLB	1	$ 2,500,000.00	$ 2,500,000.00
5	Componente Unidad de sedimentación	GLB	1	$ 2,500,000.00	$ 2,500,000.00
6	Componente Filtro Rápido	GLB	1	$ 2,500,000.00	$ 2,500,000.00

7	Componente sistema de dosificación	GLB	1	$ 2,500,000.00	$ 2,500,000.00
8	Componente Calidad del agua	GLB	1	$ 2,000,000.00	$ 2,000,000.00
9	Componente estructural	GLB	1	$ 1,500,000.00	$ 1,500,000.00
10	Componente especificaciones técnicas	GLB	1	$ 1,000,000.00	$ 1,000,000.00
11	Componente Presupuestal.	GLB	1	$ 1,000,000.00	$ 1,000,000.00
12	Componentes planos	GLB	1	$ 1,500,000.00	$ 1,500,000.00
13	Manual de operación y mantenimiento	GLB	1	$ 1,000,000.00	$ 1,000,000.00
VALOR TOTAL					$ 28,500,000.00

COTIZACION 2 INDESAGRO SAS					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Componente diagnóstico de capacidad hidráulica de PTAP Ginua y PTAP San Antonio	GLB	1	$ 2,500,000.00	$ 2,500,000.00
2	Componente selección de alternativas para optimización de la PTAP Ginua y PTAP San Antonio.	GLB	1	$ 2,200,000.00	$ 2,200,000.00
3	Componente Hidráulico de alternativas	GLB	1	$ 3,500,000.00	$ 3,500,000.00
4	Componente Unidad de floculación	GLB	1	$ 2,000,000.00	$ 2,000,000.00
5	Componente Unidad de sedimentación	GLB	1	$ 2,000,000.00	$ 2,000,000.00
6	Componente Filtro Rápido	GLB	1	$ 2,000,000.00	$ 2,000,000.00
7	Componente sistema de dosificación	GLB	1	$ 2,300,000.00	$ 2,300,000.00
8	Componente Calidad del agua	GLB	1	$ 2,500,000.00	$ 2,500,000.00
9	Componente estructural	GLB	1	$ 2,500,000.00	$ 2,500,000.00
10	Componente especificaciones técnicas	GLB	1	$ 1,500,000.00	$ 1,500,000.00
11	Componente Presupuestal.	GLB	1	$ 2,000,000.00	$ 2,000,000.00

	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

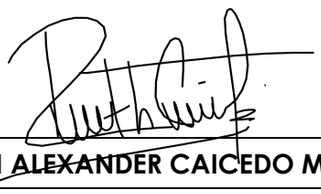
12	Componentes planos	GLB	1	$ 3,000,000.00	$ 3,000,000.00
13	Manual de operación y mantenimiento	GLB	1	$ 1,500,000.00	$ 1,500,000.00
VALOR TOTAL					$ 29,500,000.00

COTIZACION PROMEDIO					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Componente diagnóstico de capacidad hidráulica de PTAP Ginua y PTAP San Antonio	GLB	1	$ 3,500,000.00	$ 3,500,000.00
2	Componente selección de alternativas para optimización de la PTAP Ginua y PTAP San Antonio.	GLB	1	$ 2,600,000.00	$ 2,600,000.00
3	Componente Hidráulico de alternativas	GLB	1	$ 3,250,000.00	$ 3,250,000.00
4	Componente Unidad de floculación	GLB	1	$ 2,250,000.00	$ 2,250,000.00
5	Componente Unidad de sedimentación	GLB	1	$ 2,250,000.00	$ 2,250,000.00
6	Componente Filtro Rápido	GLB	1	$ 2,250,000.00	$ 2,250,000.00
7	Componente sistema de dosificación	GLB	1	$ 2,400,000.00	$ 2,400,000.00
8	Componente Calidad del agua	GLB	1	$ 2,250,000.00	$ 2,250,000.00
9	Componente estructural	GLB	1	$ 2,000,000.00	$ 2,000,000.00
10	Componente especificaciones técnicas	GLB	1	$ 1,250,000.00	$ 1,250,000.00
11	Componente Presupuestal.	GLB	1	$ 1,500,000.00	$ 1,500,000.00
12	Componentes planos	GLB	1	$ 2,250,000.00	$ 2,250,000.00
13	Manual de operación y mantenimiento	GLB	1	$ 1,250,000.00	$ 1,250,000.00
VALOR TOTAL					$ 29,000,000.00

NOTA: Los valores unitarios del presente estudio incluyen honorarios profesionales, materiales, logística, diseño, planos y manuales.

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

	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

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

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