
 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

1. INFORMACIÓN GENERAL
Fecha: 19/05/2026 Entidad: Distrito de Santiago de Cali Número del proceso: 4182.010.32.1.321-2026 Organismo: Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP
2. DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO
<p>El presente documento, contiene el análisis del sector del proceso de contratación adelantado por Santiago de Cali Distrito Especial- Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP para la contratación de CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS-PTARD ALTO LOS MANGOS, UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE LA BUITRERA, EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI. en cumplimiento del deber de las entidades estatales de analizar el mercado relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.</p>
3. INTRODUCCIÓN
<p>De acuerdo con la función asignada a las entidades estatales de adquisición de bienes, obras y servicios, las mismas se encuentran orientadas a satisfacer las necesidades de la Entidad y a obtener el mayor valor por dinero. En consecuencia, la Entidad debe entender y conocer: (a) cuál es su necesidad y cómo puede satisfacerla; (b) cómo y quiénes pueden proveer los bienes, obras y servicios que necesita; y (c) el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.</p> <p>El artículo 2.2.1.1.6.1 del Decreto 1082 del 2015, establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo. El resultado del análisis debe plasmarse en los estudios y documentos previos y debe ser proporcional al valor del proceso de contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los riesgos identificados para el Proceso de Contratación.</p> <p>El presente documento busca ayudar a la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP a entender el mercado del bien, obra o servicio que la Entidad pretende adquirir, para</p>

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001


estructurar el proceso de contratación con la información necesaria que permita alcanzar los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del riesgo.

La gestión integral del saneamiento básico en el Distrito de Santiago de Cali representa uno de los desafíos estructurales más críticos para la sostenibilidad ambiental de sus cuencas hidrográficas. En este contexto, el presente proceso se fundamenta técnica y legalmente en la necesidad de intervenir la infraestructura existente para asegurar la continuidad y eficiencia en el tratamiento de aguas residuales domésticas, alineándose con los objetivos del proyecto BP-26005350: Implementación Integral de los Sistemas de Alcantarillado en la Zona Rural del Distrito de Santiago de Cali.

Desde la perspectiva normativa, esta intervención se sustenta en el Artículo 222 del Decreto Extraordinario No. 411.0.20.0516 de 2016, el cual define las competencias de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP). Como organismo técnico especializado, la UAESP tiene la responsabilidad de dirigir, planificar y ejecutar las políticas relacionadas con los servicios públicos domiciliarios en la zona rural. El mandato legal es claro al otorgar a la Unidad la facultad de liderar la construcción, ampliación y, específicamente para este caso, el mejoramiento de los sistemas de acueducto y alcantarillado, garantizando que la infraestructura cumpla con los estándares de calidad y cobertura requeridos para las poblaciones rurales.

Técnicamente, el proyecto se identifica bajo la actividad BP-26005350/2/01/01/47, cuyo propósito es la ejecución de obras de mejoramiento que mitiguen el impacto ambiental negativo en el corregimiento de La Buitrera. La PTARD Alto Los Mangos ha sido identificada como un nodo crítico dentro del sistema de saneamiento rural; los diagnósticos técnicos evidencian que el paso del tiempo y las condiciones climáticas han generado un proceso de carbonatación y desgaste en las unidades de concreto reforzado, además de la obsolescencia en los sistemas de control de emisiones de gases. Por lo tanto, el objeto de "Realizar obras de mejoramiento PTARD Alto Los Mangos" no se limita a una reparación estética, sino a una rehabilitación funcional que garantice la integridad estructural de los tanques y la optimización del proceso de tratamiento.

Este esfuerzo institucional se articula con la visión estratégica del Plan de Desarrollo Distrital, específicamente bajo el pilar de sostenibilidad y renovación urbana y rural. Al intervenir el sistema de alcantarillado en sectores como Alto Los Mangos, el Distrito no solo cumple con una obligación prestacional, sino que previene riesgos de salud pública y protege ecosistemas estratégicos, como la zona de influencia de la quebrada San Agustín. La ejecución de estas obras asegura que la infraestructura de saneamiento rural sea resiliente, operativa y cumpla con las normativas técnicas

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG)	MAJA01.04.01.P001.F004	
	ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	VERSIÓN	001


vigentes (RAS y normas sismorresistentes aplicables), permitiendo que la comunidad cuente con un servicio que responda a las realidades técnicas de su entorno.

4. DEFINICIONES

Esta tabla proporciona definiciones claras de los términos claves relacionados con el análisis del sector para **CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS-PTARD ALTO LOS MANGOS, UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE LA BUITRERA, EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI.** lo que facilita la comprensión de los conceptos esenciales para quienes leen o trabajan con el documento:

Tabla 1. Definiciones

Termino/ Sigla	Definición
Análisis del sector	Es el estudio de mercado que realiza la Entidad relativo al objeto del Proceso de Contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo.
Aguas residuales domésticas (ARD)	Aguas de desecho procedentes de asentamientos humanos, que presentan contaminación de origen fecal, restos de alimentos y otros residuos de actividades domésticas, las cuales deben ser tratadas antes de su disposición final.
Obras de mejoramiento	Conjunto de actividades técnicas (civiles, mecánicas o eléctricas) destinadas a recuperar la funcionalidad, integridad estructural y eficiencia operativa de un sistema preexistente de saneamiento.
PTARD (planta de tratamiento de aguas residuales domésticas)	Sistema de infraestructura compuesto por unidades de tratamiento físico, químico o biológico, diseñado para remover contaminantes de las aguas servidas de la comunidad de Alto Los Mangos.
Quemador de gases (FLARE)	Dispositivo de control ambiental diseñado para la combustión controlada de gases (como el metano) generados en el proceso de tratamiento de la PTARD, con el fin de mitigar olores y reducir el impacto atmosférico.
Recursos SGP-APSB	Fondos provenientes del Sistema General de Participaciones para Agua Potable y Saneamiento Básico, destinados por ley a la inversión en infraestructura de servicios públicos domiciliarios.
Saneamiento básico	Actividades relacionadas con el manejo, tratamiento y disposición final de excretas, aguas residuales y residuos sólidos, fundamentales para la protección de la salud pública y el medio ambiente rural.


 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

	Certificado de disponibilidad presupuestal	Documento que sirve como prueba para demostrar la existencia previa de los recursos disponibles dentro del presupuesto, que ampare el compromiso que se adquiere.
	Contratación Estatal	La contratación estatal es un procedimiento administrativo en el cual las entidades del sector público, como organismos gubernamentales, instituciones educativas y entidades de salud, entre otras, realizan procesos de adquisición de bienes, contratación de servicios y ejecución de obras públicas. Estos procesos están sujetos a normativas legales y reglamentarias que establecen los procedimientos y requisitos que deben seguirse para garantizar la transparencia, la competencia y la eficiencia en la contratación pública. Entre las leyes y regulaciones comunes que rigen la contratación estatal se encuentran el Estatuto General de Contratación Pública.
	Demanda	Es una de las dos fuerzas que está presente en el mercado y representa la cantidad de productos o servicios que el público objetivo quiere y puede adquirir para satisfacer sus necesidades o deseos.
	Garantía	Es el mecanismo para asegurar el cumplimiento de obligaciones. Las clases de garantías son: (i) contratos de seguro, (ii) fiducia mercantil de garantía o (iii) garantías bancarias
	Secop II	SECOP II, las entidades pueden publicar los pliegos de condiciones, recibir ofertas de los proveedores, adjudicar contratos y realizar seguimiento a la ejecución de los mismos. Esta plataforma promueve la transparencia, la competencia y la eficiencia en la contratación pública, al permitir el acceso abierto a la información sobre los procesos de contratación y asegurar el cumplimiento de las normativas y procedimientos establecidos.
	Vigencia fiscal	Período que comprende desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de cada año.

Fuente: *Elaboración propia, información extraída por página web.*

5. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

De acuerdo con los lineamientos de la Agencia Nacional para la Contratación Pública-Colombia Compra Eficiente, la Entidad Estatal debe revisar los aspectos generales del mercado del bien, obra o servicio que sean relevantes en el proceso de contratación. Para ello se realiza un análisis

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL</p>	<p>MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR</p>	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

en el contexto económico, técnico, regulatorio, innovador y/o comercial que puede tener un alcance local, regional, nacional o internacional, dependiendo del proceso de contratación.

A continuación, se detallan los aspectos relevantes de cada uno:

La Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) es un sistema desarrollado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) cuyo propósito es organizar y codificar las actividades económicas que se desarrollan en un país, permitiendo la identificación de los diferentes sectores productivos y facilitando la producción, análisis y comparación de estadísticas económicas a nivel nacional e internacional.


Entre los principales fines de la CIIU se destacan:

- Servir como base para la elaboración y análisis de estadísticas económicas por actividad.
- Proporcionar una estructura clara y sistemática para la clasificación de las actividades económicas.
- Facilitar la recolección, agrupación y difusión ordenada de información estadística asociada a los distintos sectores del mercado.

En relación con el objeto contractual del presente proceso, se identifica que el código CIIU 4220 – Construcción de proyectos de servicio público resulta el más aplicable y coherente. A diferencia de las actividades de mera consultoría, este código comprende la ejecución material de obras de infraestructura para el transporte de líquidos, incluyendo la construcción, rehabilitación y mejoramiento de plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) y sistemas de alcantarillado.

Este código agrupa a personas naturales y jurídicas cuya capacidad operativa les permite realizar intervenciones físicas sobre estructuras hidráulicas, garantizando la estabilidad de las obras civiles y la funcionalidad de los componentes mecánicos o ambientales integrados. El código 4220 se centra en la transformación física del entorno, lo cual es el núcleo de nuestro requerimiento para la PTARD Alto Los Mangos.

En el marco del presente proceso, el mercado relevante está conformado por empresas de ingeniería civil y contratistas de obra con experiencia específica en la rehabilitación de estructuras de concreto hidráulico, manejo de aguas servidas y mantenimiento de sistemas de saneamiento básico rural. Estos actores deben poseer la capacidad técnica para ejecutar obras bajo

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL</p>	<p>MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR</p>	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

normatividad RAS (Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico) y normas de seguridad industrial, asegurando que el mejoramiento de la planta mitigue efectivamente los impactos ambientales en el Corregimiento de La Buitrera.

Entre las actividades propias de este mercado para nuestro proceso se encuentran, de manera enunciativa y no limitativa:


- Rehabilitación estructural de unidades de tratamiento: Reparación de muros y tanques de concreto afectados por carbonatación y humedad.
- Mantenimiento y optimización de sistemas de control de emisiones: Instalación y puesta a punto de quemadores de gases (flares) para el control de olores.
- Obras civiles complementarias: Construcción de sistemas de drenaje, canales perimetrales y acabados arquitectónicos (pañetes y pintura) en áreas operativas.
- Suministro e instalación de elementos técnicos: Reposición de rejillas, tapas, válvulas y otros accesorios necesarios para la operatividad de la PTARD.
- Gestión de materiales y residuos: Manejo técnico de escombros y materiales de construcción en zona rural, garantizando la no afectación de fuentes hídricas como la quebrada San Agustín.

En este sentido, el mercado asociado al presente proceso se caracteriza por la oferta de capacidad de ejecución de obra pública, donde el contratista asume la responsabilidad de materializar los diseños preexistentes y entregar una infraestructura funcional, lo cual resulta plenamente coherente con la naturaleza de Contrato de Obra definida en el presente.

5.1. ASPECTOS ECONÓMICOS

El mercado de mantenimiento y optimización de infraestructura de saneamiento básico en el Distrito de Santiago de Cali se rige por la Ley 142 de 1994 y, de manera específica, por el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), el cual define los estándares para plantas de tratamiento. Para este objeto, el oferente debe demostrar cumplimiento con la normativa de seguridad para trabajos en espacios confinados y alturas, dada la configuración de los tanques de la PTARD, bajo las facultades que el Artículo 222 del Decreto Extraordinario No. 411.0.20.0516 de 2016 otorga a la UAESP. La contratación se ajusta a los principios de las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

Desde la perspectiva económica, el mejoramiento de la PTARD Alto Los Mangos responde a la necesidad de proteger la inversión pública ya realizada en esta infraestructura, evitando que el

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001


deterioro estructural por carbonatación convertida a la planta en un pasivo ambiental. Una ejecución técnica adecuada permite que el Distrito asegure la eficiencia en la remoción de carga contaminante antes del vertimiento a la quebrada San Agustín. En este sentido, la obra es un mecanismo de eficiencia del gasto público, ya que el mantenimiento preventivo y correctivo actual reduce drásticamente los costos de una reconstrucción total a futuro y mitiga posibles sanciones ambientales por vertimientos fuera de norma.

El mercado dispone de contratistas de ingeniería civil y ambiental con capacidad técnica para conformar cuadrillas especializadas en rehabilitación de estructuras hidráulicas, integradas por ingenieros civiles, especialistas en estructuras y maestros de obra expertos en impermeabilización y concretos. Estos contratistas operan bajo el modelo de Precios Unitarios Fijos sin fórmula de reajuste, donde los costos se concentran en materiales especializados (aditivos, resinas epóxicas, aceros) y equipos de control ambiental. El proyecto se articula con la BP-26005350, alineado con la actividad BP-26005350/2/01/01/47 para el mejoramiento de sistemas en zona rural.

La estructura económica del contrato para la PTARD se caracteriza por la concentración del valor en las siguientes actividades críticas:

- Rehabilitación Estructural y Tratamiento de Concretos: Ejecución de limpieza mecánica, tratamiento de acero de refuerzo y aplicación de morteros de reparación estructural para revertir la carbonatación y asegurar la estanqueidad de los tanques.
- Optimización de Sistemas de Combustión (Flares): Suministro e instalación de quemadores de gases para el control de biogás, garantizando la eliminación de olores ofensivos y el cumplimiento de estándares ambientales.
- Obras de Manejo de Aguas y Drenajes: Construcción de cunetas, canales perimetrales y filtros para proteger la estructura de la planta de las escorrentías superficiales propias de la zona de ladera en La Buitrera.
- Protección de Superficies y Acabados Técnicos: Aplicación de recubrimientos especializados resistentes a la corrosión química por gases de alcantarillado en muros internos y externos.
- Gestión de Seguridad (SST) en Áreas Operativas: Implementación de protocolos para trabajos en ambientes con presencia de gases sulfhídricos y en estructuras profundas, minimizando el riesgo de accidentes durante la obra.

5.1.1 PERSPECTIVAS DE LA ECONOMIA COLOMBIANA


 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

De acuerdo con las proyecciones macroeconómicas para el inicio de la vigencia 2026, la economía colombiana presenta una tendencia de recuperación gradual con un crecimiento del PIB estimado en el 3,1%. No obstante, para el presente proceso resulta determinante el comportamiento de la Formación Bruta de Capital Fijo en Obras Civiles, sector que proyecta una reactivación impulsada por la inversión pública en saneamiento básico. Esta dinámica es fundamental para el mejoramiento de la PTARD Alto Los Mangos, en la medida en que la oferta de mano de obra calificada en estructuras hidráulicas y la estabilidad en los precios de aditivos químicos y acero de refuerzo están directamente asociadas al desempeño del sector constructor.

En un entorno de inflación anual que se ubica alrededor del 5,1% para 2026, los costos de intervención en infraestructuras existentes presentan presiones específicas derivadas del ajuste del salario mínimo y, especialmente, de la volatilidad en el precio de materiales especializados de construcción (resinas epóxicas, morteros de reparación estructural y recubrimientos técnicos). Estas variables inciden directamente en el mercado de mantenimiento sanitario en zonas rurales de difícil acceso como el corregimiento de La Buitrera, donde la logística de transporte de materiales y la movilización de equipos técnicos especializados representan un factor crítico en la estructura de costos del presupuesto estatal.

Los sectores que inciden de manera directa en la demanda y ejecución de servicios para el mejoramiento de la PTARD son:

- **Administración Pública y Saneamiento Básico (Crecimiento del 3,4%):** Refleja el incremento de la inversión territorial bajo el Plan de Desarrollo Distrital 2024–2027. Para la vigencia 2026, el presupuesto del Distrito asigna partidas estratégicas a la UAESP para el cumplimiento de la BP-26005350. Esto evidencia una demanda robusta de contratos de obra para la recuperación de activos, priorizando la optimización de plantas existentes que, como la de Alto Los Mangos, garantizan la eficiencia del gasto al evitar la reconstrucción total de sistemas deteriorados.
- **Industria Química y Manufacturera (Insumos para Rehabilitación):** La necesidad de revertir procesos de carbonatación en el concreto demanda una industria proveedora de materiales que cumplan con altos estándares técnicos. La estabilidad en este sector asegura la disponibilidad de impermeabilizantes y componentes para los quemadores de gases (flares), esenciales para el control de olores y la operatividad técnica bajo normativa RAS.
- **Servicios Técnicos y de Ingeniería Especializada:** El dinamismo de esta rama asegura la disponibilidad de cuadrillas expertas en trabajos de alto riesgo (espacios confinados y

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

manejo de gases). La oferta de este personal es crítica para asegurar que las obras de mejoramiento en la PTARD se ejecuten sin incidentes de seguridad y salud en el trabajo.

Desde la perspectiva de la demanda estatal en el Distrito de Santiago de Cali, el mejoramiento de la PTARD para 2026 se justifica bajo las siguientes variables:


- Impacto de Costos en Talento Humano y Seguridad: El ajuste del Salario Mínimo para 2026 y la exigencia de certificaciones para trabajo en espacios confinados obligan a una planificación financiera rigurosa. El costo de la mano de obra especializada en mantenimiento de PTARD es superior al de la obra civil general debido a los riesgos biológicos y químicos asociados.
- Optimización del Activo Existente: La estructuración del presupuesto considera que intervenir oportunamente la PTARD Alto Los Mangos es económicamente más rentable que enfrentar los costos de sanciones ambientales por vertimientos deficientes o la pérdida total de la estructura por corrosión del acero de refuerzo.
- Impacto Ambiental y Salubridad Pública: Dado el efecto protector que tiene el tratamiento de aguas residuales sobre la quebrada San Agustín, resulta imperativo para el Distrito invertir en la funcionalidad de este sistema. La ejecución de estas obras garantiza que la inversión pública se traduzca en una infraestructura resiliente que proteja los recursos hídricos del corregimiento de La Buitrera.

Bajo el amparo del Artículo 222 del Decreto Extraordinario No. 411.0.20.0516 de 2016, la UAESP justifica esta inversión como una medida necesaria para garantizar la continuidad del servicio público de alcantarillado en la zona rural, asegurando que la infraestructura cumpla con su propósito técnico y ambiental de manera duradera.

5.1.2 SECTORES ECONÓMICOS EN COLOMBIA

La viabilidad técnica y financiera del mejoramiento de la PTARD Alto Los Mangos está sujeta a la dinámica de tres grandes sectores productivos, cuya interacción en el Distrito de Santiago de Cali define las condiciones del mercado de obra pública sanitaria:

- Sector Primario: Tiene una relevancia indirecta a través de la minería de cantera. Para el mejoramiento de la planta, se requiere el suministro de agregados de alta calidad para la fabricación de concretos técnicos y rellenos de filtros biológicos. La disponibilidad de estos

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001


materiales en el Valle del Cauca y la estabilidad de sus precios impactan el costo de las obras civiles complementarias y la protección de taludes en el corregimiento de La Buitrera.

- Sector Secundario: Abarca la industria de la construcción y la manufactura química. Este proceso se inscribe plenamente en este sector, ya que el objeto consiste en la rehabilitación material de infraestructura hidráulica. A diferencia de una red de alcantarillado lineal, este contrato exige una especialización en la transformación de estructuras existentes mediante el uso de aditivos químicos, morteros de reparación estructural y la instalación de componentes mecánicos como los quemadores de gases (flares). Aquí, la industria manufacturera proveedora de insumos para impermeabilización y equipos ambientales es el actor protagónico.
- Sector Terciario: Comprende la prestación de servicios públicos domiciliarios. La intervención en la PTARD es el eslabón final del saneamiento básico, pues garantiza que el agua captada por las redes de alcantarillado sea tratada antes de su vertimiento. Este proceso asegura el cumplimiento de las metas de calidad del agua del Distrito y la supervisión técnica de los vertimientos exigidos por la autoridad ambiental (CVC), impactando directamente en la salud pública y la preservación de la quebrada San Agustín.

El objeto contractual se asocia directamente a la Construcción de Proyectos de Servicio Público (Sector Secundario), enfocándose en la recuperación funcional de una unidad de tratamiento para fines de sostenibilidad ambiental. La ejecución de estas obras es necesaria para que el Distrito garantice que el sistema de tratamiento rural sea operativo y eficiente, evitando que el deterioro de la planta genere pasivos ambientales en el corregimiento de La Buitrera.

Dentro de esta estructura, el proceso se ubica en el subsector de Mantenimiento y Rehabilitación de Obras de Ingeniería Civil y Saneamiento, comprendiendo los siguientes servicios técnicos especializados:

- Ingeniería de Rehabilitación de Estructuras Hidráulicas: Generación de valor mediante la reparación de concretos afectados por carbonatación y humedad, aplicando tecnologías que aseguren la vida útil de los tanques de tratamiento.
- Suministro e Instalación de Equipos de Control Ambiental: Inscribe al proceso en la ingeniería ambiental mediante la optimización de los sistemas de combustión de biogás (quemadores), esenciales para la mitigación de olores ofensivos.
- Construcción de Obras de Drenaje y Estabilidad: Servicios orientados a la protección de la infraestructura física frente a escorrentías superficiales, garantizando que el entorno de la planta sea resiliente ante condiciones climáticas extremas en zona de ladera.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

- Soporte al Saneamiento Básico Rural: La obra permite que la UAESP cumpla con la BP-26005350, asegurando que la infraestructura de tratamiento no colapse y siga prestando el servicio de depuración de aguas residuales para la comunidad de Alto Los Mangos.


Esta clasificación en el sector secundario, con un impacto crítico en la salubridad del sector terciario, justifica la necesidad de un contratista que no solo posea maquinaria de construcción, sino idoneidad técnica en impermeabilización química, manejo de gases y cumplimiento de la normativa RAS, en concordancia con el Artículo 222 del Decreto Extraordinario No. 411.0.20.0516 de 2016.

5.1.3 AGENTES QUE COMPONEN EL SECTOR

La dinámica operativa y de saneamiento básico del Distrito Especial de Santiago de Cali, marcada por la necesidad de recuperación de la infraestructura existente y el cumplimiento de los estándares de vertimiento, define un conjunto de agentes que interactúan en el mercado de la rehabilitación de infraestructura hidráulica. Estos actores intervienen en la adecuación técnica, la viabilidad operativa y la sostenibilidad ambiental del Mejoramiento de la PTARD Alto Los Mangos, como solución técnica para el tratamiento de aguas residuales domésticas en el corregimiento de La Buitrera.

Los principales agentes que componen este sector son:

- Administración Pública Distrital (UAESP): Actúa como el principal agente demandante y rector del proceso, responsable de dirigir, planificar y garantizar la prestación de los servicios públicos de alcantarillado en la zona rural, bajo las facultades del Artículo 222 del Decreto Extraordinario No. 411.0.20.0516 de 2016. Su rol consiste en liderar la estructuración técnica, asegurar la disponibilidad de recursos de inversión (SGP-APSB) y supervisar que la ejecución cumpla con la actividad BP-26005350/2/01/01/47, garantizando que la inversión recupere la funcionalidad de la planta de tratamiento.
- Empresas de Ingeniería y Contratistas de Obra Hidráulica: Representan la oferta del mercado. Este agente está conformado por personas naturales o jurídicas con experiencia demostrada en la rehabilitación de estructuras de concreto reforzado, impermeabilización técnica y mantenimiento de equipos electromecánicos y ambientales. A diferencia de un instalador de redes, este contratista aporta personal especializado en trabajos en espacios confinados, expertos en aplicación de aditivos para concreto y técnicos para la optimización

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG)	MAJA01.04.01.P001.F004	
	ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	VERSIÓN	001

de los quemadores de gases (flares), cumpliendo con el Reglamento Técnico del Sector (RAS) y normas de seguridad industrial.

- Comunidad Local y Usuarios de la Vereda Alto Los Mangos: Constituyen los beneficiarios directos. Como habitantes del corregimiento de La Buitrera, su rol es fundamental para la sostenibilidad social del proyecto. La correcta operación de la PTARD elimina olores ofensivos (mediante los nuevos quemadores) y previene focos de contaminación en su entorno inmediato. Su veeduría asegura que el mejoramiento de la planta se traduzca en una mejora real de la salud pública y la preservación ambiental de su territorio.

La interacción de estos agentes configura un entorno de mercado donde el "MEJORAMIENTO PTARD ALTO LOS MANGOS" se entiende como una intervención de alta precisión técnica. El éxito del proceso depende de que la UAESP seleccione un contratista con la idoneidad para ejecutar obras civiles en estructuras saturadas y gestionar componentes ambientales, garantizando una infraestructura resiliente y alineada con los requerimientos de la autoridad ambiental.


5.1.4 GREMIOS Y ASOCIACIONES QUE PARTICIPAN EN EL SECTOR

Para la ejecución del "MEJORAMIENTO PTARD ALTO LOS MANGOS - CORREGIMIENTO DE LA BUITRERA", se identifican gremios y asociaciones cuya participación es estratégica para garantizar la viabilidad técnica, el cumplimiento de la normativa de saneamiento básico (RAS) y la durabilidad de la infraestructura rehabilitada. Estos gremios representan la oferta de capacidades en ingeniería sanitaria, patología de estructuras y mantenimiento de sistemas de servicios públicos, facilitando la ejecución conforme a los estándares de seguridad y eficiencia requeridos por la UAESP y el Distrito Especial de Santiago de Cali.


Los principales gremios que agrupan a los potenciales oferentes y proveedores para este proceso son:

Tabla 2. Agremiaciones, asociaciones y entidades que participan en el sector

SIGLA	RAZÓN SOCIAL	PAPEL EN EL SECTOR/MÍNCULO CON EL OBJETO	CORREO ELECTRÓNICO
CCI	Cámara Colombiana de la Infraestructura	Gremio que agrupa a las empresas dedicadas a la ingeniería y construcción de obras civiles.	cci@infraestructura.org.co

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

		Fomenta la transparencia y la pluralidad en la contratación de obras de infraestructura de servicios públicos rurales como el alcantarillado.	
SCI	Sociedad Colombiana de Ingenieros.	Órgano consultivo del Gobierno que vigila las buenas prácticas de construcción. Asegura que la Fase II en Los Andes cumpla con los estándares de ingeniería hidráulica y los diseños proyectados para la zona rural.	sci@sci.org.co
ANDESCO	Asociación nacional de empresas de servicios públicos	Representa a los prestadores de servicios públicos. Define lineamientos de sostenibilidad y eficiencia operativa que deben ser observados en la construcción de redes matrices destinadas al saneamiento básico.	andesco@andesco.org.co
ACODAL	Asociación colombiana de ingeniería sanitaria y ambiental	Gremio técnico especializado en agua y saneamiento. Promueve el uso de tecnologías innovadoras como tuberías y sistemas de termofusión aplicables a	acodal@acodal.org.co

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

		la instalación de redes en zonas de ladera.	
CAMACOL	Cámara colombiana de la construcción	Representa la cadena de valor de la construcción. Garantiza la disponibilidad de proveedores de insumos certificados (concreto y tuberías) necesarios para el cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto.	camacol@camacol.org.co

Fuente: Elaboración propia

5.1.5 CIFRAS TOTALES DE VENTAS.

El Producto Interno Bruto (PIB) se consolida como el indicador matriz para evaluar la capacidad de inversión y gasto en el sector público. Según las cifras reportadas al inicio de la vigencia, para el cuarto trimestre de 2025, la economía colombiana presenta una variación anual positiva, donde el sector de Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales registra un crecimiento estratégico (según datos del DANE reflejados en la gráfica sectorial). Este dinamismo impacta de manera directa en la viabilidad de la **“CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS-PTARD ALTO LOS MANGOS, UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE LA BUITRERA, EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI.”**, conforme a los siguientes indicadores de mercado:


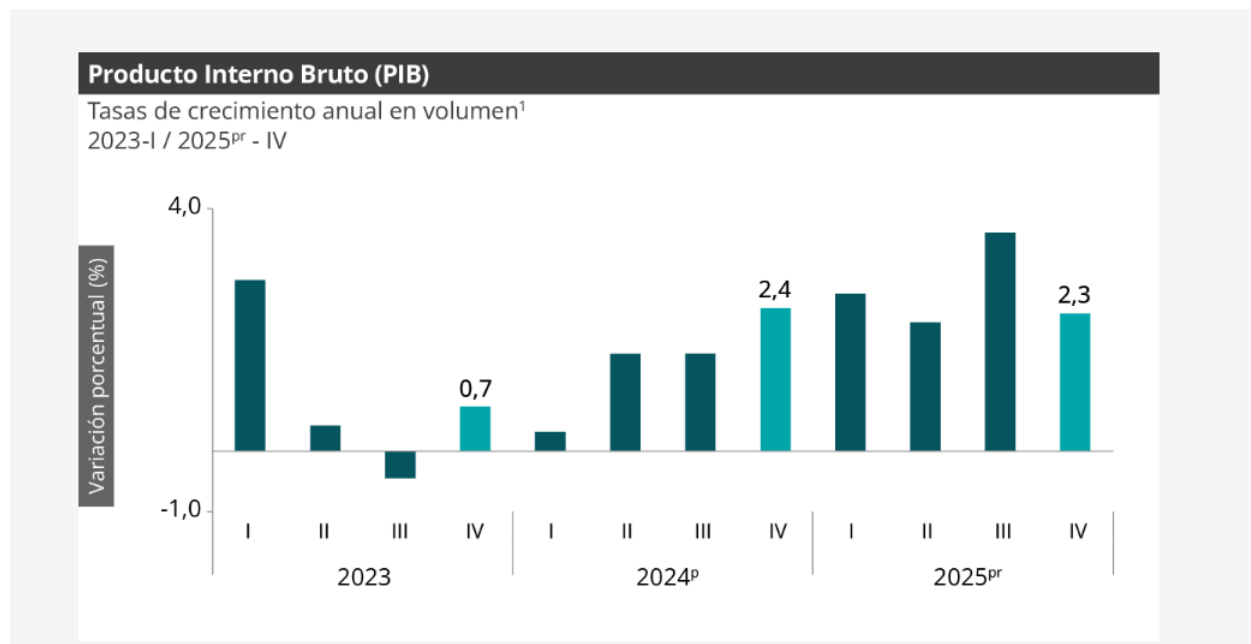
 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Ilustración 1. Producto Interno Bruto-Tasa de crecimiento en volumen




Fuente: DANE, PIBT

El Producto Interno Bruto crece 2,6% en el año 2025^{pr} respecto al año 2024^p

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,6% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,5% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,9% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

En el cuarto trimestre de 2025^{pr}, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2024^p. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,8% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,4% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

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

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,6%.
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 1,6%.
- Explotación de minas y canteras crece 1,2%.

Tabla 3. Valor agregado por actividad económica Tasas de crecimiento en volumen cuarto trimestre 2025pr



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

GESTIÓN JURÍDICO
ADMINISTRATIVA
GESTIÓN CONTRACTUAL

MODELO INTEGRADO DE
PLANEACIÓN Y GESTIÓN
(MIPG)

ESTRUCTURACIÓN DEL
ANÁLISIS DEL SECTOR

MAJA01.04.01.P001.F004

VERSIÓN

001

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025 ^{pr} / 2024 ^p	2025 ^{pr} -IV / 2024 ^p -IV	2025 ^{pr} -IV / 2025 ^{pr} -III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,1	-0,4	-2,6
Explotación de minas y canteras	-6,2	-2,9	1,2
Industrias manufactureras	1,9	1,0	-1,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	1,1	2,9	0,8
Construcción	-2,8	-2,6	-1,5
Comercio al por mayor y al por menor ³	4,6	3,4	1,6
Información y comunicaciones	1,0	-1,2	-2,0
Actividades financieras y de seguros	2,8	0,7	-2,4
Actividades inmobiliarias	2,0	1,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	1,3	1,5	0,4
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	4,5	4,8	0,2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	9,9	11,5	4,6
Valor agregado bruto	2,7	2,3	-0,1
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,5	2,5	0,6
Producto Interno Bruto	2,6	2,3	0,1


Fuente: DANE, PIB

Para el año 2025pr, el valor agregado de la construcción decrece 2,8%, respecto al año 2024p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 7,5%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 8,3%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 3,2%.

En el cuarto trimestre de 2025pr, el valor agregado de la construcción decrece 2,6% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 6,5%.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 6,3%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 2,7%.

Tabla 4. Actividades profesionales, científicas y técnicas Tasas de crecimiento en volumen cuarto trimestre 2025pr


Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025 ^{Pr} / 2024 ^P	2025 ^{Pr} -IV / 2024 ^P -IV	2025 ^{Pr} -IV / 2025 ^{Pr} -III
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-7,5	-6,5	-0,1
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril ²	8,3	6,3	-3,7
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil ³	-3,2	-2,7	-1,0
Construcción	-2,8	-2,6	-1,5

Fuente: DANE, PIBT

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción decrece en 1,5%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 0,1%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 3,7%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 1,0%.

5.1.6. PERSPECTIVAS DE CRECIMIENTO, INVERSIÓN Y VENTAS

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL</p>	<p>MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR</p>	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001


De acuerdo con el análisis del sector, se proyecta que el mercado de mantenimiento, rehabilitación y optimización de infraestructura de saneamiento básico mantendrá una tendencia expansiva y estable durante la vigencia 2026, fundamentada en los siguientes pilares:

Perspectivas de Crecimiento

- **Dinámica del PIB en Saneamiento y Tratamiento:** El crecimiento proyectado en las actividades de suministro de agua y tratamiento de aguas residuales asegura un entorno propicio para la ejecución de obras civiles especializadas. El mejoramiento de plantas de tratamiento se consolida como el eje de la inversión en bienestar social, pasando de la simple expansión de redes a la garantía de la calidad del agua vertida.
- **Demanda por Sostenibilidad Ambiental y Salubridad:** La intervención en la PTARD responde a la necesidad incremental de mitigar riesgos epidemiológicos y cumplir con los límites de vertimiento de la CVC. La optimización de la planta en Alto Los Mangos satisface la necesidad de saneamiento de la población rural, eliminando olores ofensivos y protegiendo la quebrada San Agustín.
- **Fortalecimiento de la Gestión Técnica (Art. 222 Decreto 0516 de 2016):** Bajo la facultad de asegurar la prestación de servicios públicos, la UAESP consolida un modelo de inversión basado en la protección de activos. Esto garantiza que la obra sea una solución de ingeniería hidráulica que asegure la integridad de los tanques de concreto y la eficiencia de los quemadores de gases, mitigando pasivos ambientales.

Perspectivas de Inversión

- **Priorización en Recuperación de Infraestructura Rural:** La inversión demuestra la prioridad del Distrito en la meta de "Cierre de brechas en servicios públicos rurales", respaldada por la actividad BP-26005350/2/01/01/47. Se prioriza la funcionalidad de lo existente para asegurar la eficiencia del gasto público.
- **Inversión en Tecnologías de Rehabilitación y Materiales Técnicos:** Se proyecta una inversión sostenida en morteros de reparación estructural, aditivos para el control de la carbonatación y equipos ambientales (quemadores). El objetivo es reducir costos de mantenimiento correctivo a largo plazo mediante una ejecución técnica que optimice la vida útil de la PTARD frente a la corrosión química y biológica.
- **Sostenibilidad y Cumplimiento de Vertimientos:** El fortalecimiento de la PTARD garantiza que la inversión se traduzca en una mejora real de los indicadores ambientales del corregimiento

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

de La Buitrera, asegurando que el sistema entregue aguas tratadas bajo normatividad técnica.

Perspectivas de Oferta y Capacidad Operativa

- Solidez en el Mercado de Ingeniería Hidráulica Especializada: El incremento en la contratación pública para rehabilitación de obras civiles asegura que el mercado cuenta con la solvencia y los equipos necesarios (impermeabilización industrial, equipos de seguridad para espacios confinados) para ejecutar el presupuesto de obra sin riesgos de parálisis.
- Músculo Financiero y Especialidad de Contratistas: Dado que el sector construcción es un pilar en Cali, existe una base de proveedores (firmas de ingeniería civil y sanitaria) con el capital humano certificado para brindar la capacidad de ejecución y cumplimiento normativo (RAS) que la UAESP requiere para este mejoramiento técnico.
- Valor Agregado en Patología y Reparación Estructural: Las perspectivas para servicios que incluyen "tratamiento de concretos", "optimización de quemadores" e "impermeabilización" son estables, lo que justifica la selección de un contratista con experiencia en rehabilitación de infraestructura hidráulica crítica, capaz de garantizar la funcionalidad total del sistema de tratamiento.

5.1.7 VARIABLES ECONÓMICAS QUE PUEDEN AFECTAR EL ABASTECIMIENTO O LOS PRECIOS EN EL SECTOR.

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

El IPC es una herramienta fundamental para analizar el comportamiento de la economía en Colombia. Este indicador refleja cómo cambian, en promedio, los precios de un conjunto representativo de bienes y servicios que consumen los hogares. Su principal utilidad radica en medir la inflación, lo cual incide directamente en decisiones de política pública y planificación financiera del contrato.


 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Tabla 5. Variación mensual, año corrido y anual Total nacional 2026 (abril)

IPC	Abril					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,66	0,78	3,30	3,87	5,16	5,68


Fuente: DANE, IPC.

Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En el mes de abril de 2026, el IPC registró una variación de 0,78% en comparación con marzo de 2026, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,78%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,51%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,06%) y por último, Transporte (0,81%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,70%), Salud (0,70%), Bienes y servicios diversos (0,63%), Recreación y cultura (0,58%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,54%), Prendas de vestir y calzado (0,45%), Restaurantes y hoteles (0,34%), Educación (0,07%) y por último, Información y comunicación (-0,05%).

Tabla 6. IPC Variación y contribución anual Según divisiones de gasto abril 2026

Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	2025	2026
			Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%) Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	1,10	0,21	1,51
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,53	0,02	1,06
Transporte	12,93	0,49	0,07	0,81
TOTAL	100,00	0,66	0,66	0,78
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,74	0,23	0,70
Salud	1,71	0,38	0,01	0,70
Bienes y servicios diversos	5,36	0,61	0,03	0,63
Recreación y cultura	3,79	0,45	0,01	0,58
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,38	0,01	0,54
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,40	0,01	0,45
Restaurantes y hoteles	9,43	0,63	0,07	0,34
Educación	4,41	0,03	0,00	0,07
Información y comunicación	4,33	-0,19	0,00	-0,05

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Fuente: DANE, IPC.

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,78%), se ubicaron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Transporte y Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar, las cuales aportaron 0,65 puntos porcentuales a la variación total.


Variación y contribución anual por divisiones de gasto

En lo corrido del año, (enero - abril), cinco divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (3,87%): Educación (5,89%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (5,87%), Restaurantes y hoteles (5,62%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (4,77%) y por último, Salud (3,97%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Transporte (3,85%), Bienes y servicios diversos (3,44%), Bebidas alcohólicas y tabaco (3,12%), Información y comunicación (2,98%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (2,25%), Recreación y cultura (2,06%) y por último, Prendas de vestir y calzado (1,52%).

Tabla 7. IPC Variación y contribución anual Según divisiones de gasto abril 2026

Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	2025	2026
			Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%) Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	5,68	0,23	5,89 0,24
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	4,25	0,79	5,87 1,10
Restaurantes y hoteles	9,43	3,98	0,44	5,62 0,64
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,32	0,09	4,77 0,19
Salud	1,71	3,00	0,05	3,97 0,07
TOTAL	100,00	3,30	3,30	3,87 3,87
Transporte	12,93	4,25	0,57	3,85 0,52
Bienes y servicios diversos	5,36	2,33	0,12	3,44 0,18
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	2,59	0,04	3,12 0,05
Información y comunicación	4,33	-0,61	-0,02	2,98 0,08
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	2,88	0,90	2,25 0,70
Recreación y cultura	3,79	1,39	0,04	2,06 0,06
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,97	0,03	1,52 0,05

Fuente: DANE, IPC

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Los mayores aportes a la variación en lo corrido del año (enero - abril), se ubicaron en las divisiones de Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Restaurantes y hoteles, Transporte y Educación, las cuales en conjunto contribuyeron con 3,19 puntos porcentuales a la variación total.

Encuesta mensual de servicios.

La Encuesta Mensual de Servicios es una operación estadística por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene la información de las variables principales del sector servicios para el análisis de su evolución en el corto plazo.

En febrero de 2026, catorce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con febrero de 2025.


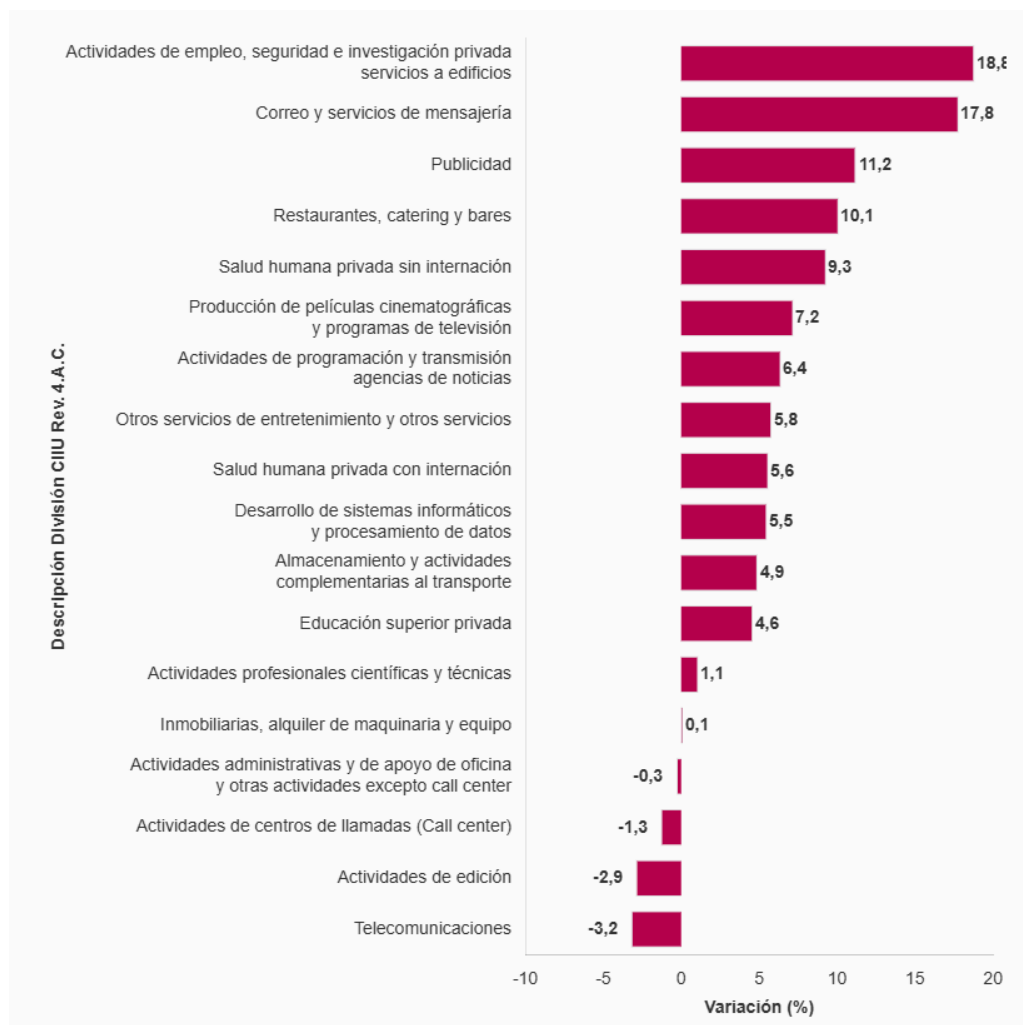

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Ilustración 2. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios Total nacional febrero 2025 / febrero 2024



Fuente: DANE, EMS

Variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (febrero 2026p / febrero 2025)

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

En febrero de 2026, catorce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con febrero de 2025.

Tabla 8. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios Total nacional febrero 2025/febrero 2024

Sección	División	Descripción	Clasificación CIU Rev. 4 A.C.			
			Ingresos nominales Variación (%)	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
			Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	4,9	4,3	-0,0	0,6
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	17,8	17,6	-0,0	0,2
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	10,1	8,5	1,5	0,1
J	División 58	Actividades de edición	-2,9	-1,2	-1,4	-0,3
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	7,2	3,2	2,8	1,2
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	6,4	0,2	0,1	6,1
J	División 61	Telecomunicaciones	-3,2	0,4	-3,5	-0,1
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	5,5	4,7	0,8	-0,0
LN	Sección L, División 68 Sección N, Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	0,1	1,1	-1,2	0,2
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	1,1	1,5	-0,4	-0,1
M	Clase 7310	Publicidad	11,2	10,9	0,3	0,1
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	18,8	18,8	0,0	-0,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-1,3	-1,4	0,0	0,1
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto Call center	-0,3	-0,1	0,0	-0,2
P	Grupo 854	Educación superior privada	4,6	4,2	0,1	0,3
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	5,6	5,6	-0,1	0,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	9,3	7,8	1,7	-0,1
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	5,8	4,5	2,4	-1,0

Fuente: DANE, EMS

Variación anual de los salarios y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (febrero 2026p / febrero 2025)

En febrero de 2026, todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con febrero de 2025.



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

GESTIÓN JURÍDICO
ADMINISTRATIVA
GESTIÓN CONTRACTUAL

MODELO INTEGRADO DE
PLANEACIÓN Y GESTIÓN
(MIPG)

ESTRUCTURACIÓN DEL
ANÁLISIS DEL SECTOR

MAJA01.04.01.P001.F004

VERSIÓN

001


Tabla 9. Variación anual de los salarios y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios Total nacional febrero 2025 / febrero 2024

Sección	División	Descripción	Personal ocupado sin agencias*		Permanente	Temporal directo	Misión** Hora cátedra***
			Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	12,9		6,5	6,4	--
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	18,5		12,8	5,7	--
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	20,7		11,5	9,1	--
J	División 58	Actividades de edición	7,3		2,9	4,4	--
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	15,1		5,7	9,5	--
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	8,7		3,3	5,4	--
J	División 61	Telecomunicaciones	14,0		10,2	3,8	--
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	0,7		0,0	0,7	--
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	9,4		6,1	3,4	--
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	7,3		2,3	5,0	--
M	Clase 7310	Publicidad	12,1		8,0	4,1	--
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	19,6		6,0	8,2	5,3
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	15,5		7,5	8,0	--
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto Call center	20,1		13,5	6,6	--
P	Grupo 854	Educación superior privada	5,4		0,7	1,1	3,6
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	9,0		4,1	5,0	--
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	7,2		2,5	4,7	--
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	16,6		8,1	8,4	--

Fuente: DANE, EMS

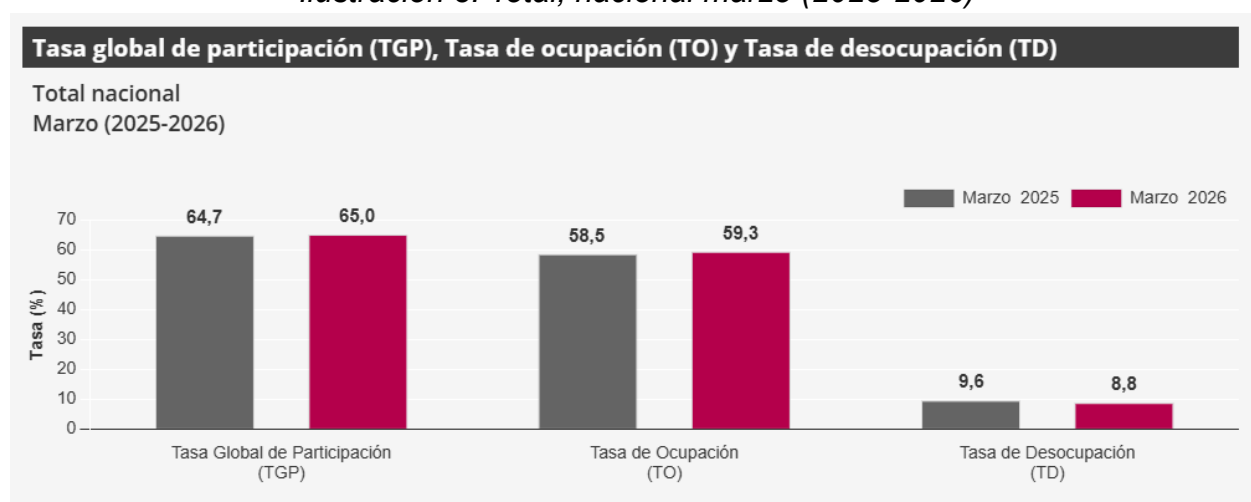
Mercado laboral

Un índice de mercado laboral es una medida estadística que refleja la situación y el comportamiento del mercado de trabajo en una región o país. Estos índices son herramientas clave para analizar la oferta y la demanda de empleo, la calidad del trabajo, y la situación general de los trabajadores y empleadores. Permiten evaluar la evolución del mercado laboral a lo largo del tiempo y compararlo con otros mercados.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Para marzo de 2026, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,8%, lo que representó una disminución de 0,8 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2025 (9,6%). La tasa global de participación se ubicó en 65,0% y la tasa de ocupación en 59,3%, en marzo de 2025 estas tasas fueron 64,7% y 58,5%, respectivamente.

Ilustración 3. Total, nacional marzo (2025-2026)



Fuente: DANE, GEIH

En marzo de 2026, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 9,4%, mientras que en el mismo mes de 2025 fue 9,3%. La tasa global de participación se ubicó en 67,1% y la tasa de ocupación en 60,8%, en marzo de 2025 estas tasas fueron 67,4% y 61,1%, respectivamente.

Población ocupada según rama de actividad, mes marzo 2026

En marzo de 2026, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 24.352 mil personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (1,6 puntos porcentuales); Actividades financieras y de seguros (1,0 puntos porcentuales) y Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^ (0,5 puntos porcentuales).


 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Tabla 10. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad total nacional marzo 2026

Rama de actividad	Total nacional				
	Marzo 2025	Marzo 2026	Distribución % 2026	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	23.702	24.352	100	650	
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.659	3.028	12,4	369	1,6
Actividades financieras y de seguros	319	559	2,3	239	1,0
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	583	708	2,9	125	0,5
Comercio y reparación de vehículos	4.179	4.284	17,6	106	0,4
Construcción	1.662	1.744	7,2	82	0,3
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.778	1.844	7,6	67	0,3
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.987	2.027	8,3	40	0,2
Alojamiento y servicios de comida	1.723	1.753	7,2	30	0,1
Actividades inmobiliarias	328	332	1,4	4	0,0
Transporte y almacenamiento	1.770	1.769	7,3	0	0,0
Información y comunicaciones	407	402	1,7	-4	0,0
Industrias manufactureras	2.623	2.457	10,1	-166	-0,7
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.685	3.443	14,1	-242	-1,0

Fuente: DANE, GEIH

Población ocupada según posición ocupacional, mes marzo 2026

En marzo de 2026, Trabajador por cuenta propia y Obrero, empleado particular fueron las posiciones ocupacionales que más aportaron positivamente a la variación de los ocupados en el total nacional con 1,9 y 1,5 puntos porcentuales, respectivamente.

Tabla 11. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según posición ocupacional total nacional marzo 2026



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

GESTIÓN JURÍDICO
ADMINISTRATIVA
GESTIÓN CONTRACTUAL

MODELO INTEGRADO DE
PLANEACIÓN Y GESTIÓN
(MIPG)

ESTRUCTURACIÓN DEL
ANÁLISIS DEL SECTOR

MAJA01.04.01.P001.F004

VERSIÓN

001

Posición ocupacional	Total nacional				
	Marzo 2025	Marzo 2026	Distribución % 2026	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	23.702	24.352	100	650	
Trabajador por cuenta propia	9.878	10.335	42,4	457	1,9
Obrero, empleado particular	10.109	10.470	43,0	361	1,5
Patrón o empleador	657	699	2,9	41	0,2
Obrero, empleado del gobierno	830	840	3,4	10	0,0
Jornalero o Peón	907	861	3,5	-46	-0,2
Empleado doméstico	789	704	2,9	-85	-0,4
Trabajador familiar sin remuneración	524	436	1,8	-88	-0,4


Fuente: DANE, GEIH

Salario mínimo mensual vigente

El salario mínimo es la cantidad mínima de dinero que un empleador debe pagar a un trabajador por un período de tiempo determinado. Para el análisis de costos del proyecto, se presenta la evolución del salario y el auxilio de transporte, destacando el ajuste realizado para el año 2026:

Tabla 12. Variación del salario mínimo mensual vigente 2016-2026

Año	Salario Mínimo Mensual	Auxilio de Transporte	Sueldo Nominal Mensual	Decreto / Normatividad
2026	\$ 1.750.905	\$ 249.095	\$ 2.000.000	Decreto 1469 de 2025
2025	\$ 1.423.500	\$ 200.000	\$ 1.623.500	Decreto 1572 de 2024
2024	\$ 1.300.000	\$ 162.000	\$ 1.462.000	Decreto 2293 de 2023
2023	\$ 1.160.000	\$ 140.606	\$ 1.300.606	Decreto 2613 de 2022
2022	\$ 1.000.000	\$ 117.172	\$ 1.117.172	Decreto 1724 de 2021
2021	\$ 908.526	\$ 106.454	\$ 1.014.980	Decreto 1785 de 2020
2020	\$ 877.803	\$ 102.854	\$ 980.657	Decreto 2360 de 2019
2019	\$ 828.116	\$ 97.032	\$ 925.148	Decreto 2451 de 2018
2018	\$ 781.242	\$ 88.211	\$ 869.453	Decreto 2269 de 2017
2017	\$ 737.717	\$ 83.140	\$ 820.857	Decreto 2209 de 2016

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

2016	\$ 689.455	\$ 77.700	\$ 767.155	Decreto 2552 de 2015
------	------------	-----------	------------	----------------------


Fuente: Ministerio del Trabajo

Con la entrada en vigor del Decreto 1469 de 2025, el salario mínimo experimentó un incremento del 23% respecto al año anterior, fijando un ingreso total (salario + auxilio de transporte) de \$2.000.000. Este ajuste, denominado técnicamente como "Salario Vital", impacta la estructura de costos de las obras de "MEJORAMIENTO PTARD ALTO LOS MANGOS - CORREGIMIENTO DE LA BUITRERA" de la siguiente manera:

1. Estructura de Costos de Mano de Obra Especializada: A diferencia de la construcción de redes masivas, la rehabilitación de la PTARD demanda un uso intensivo de mano de obra altamente calificada en patología de concretos, impermeabilización técnica y manejo de equipos electromecánicos. El incremento del 23% genera una presión directa en los Análisis de Precios Unitarios (APU) del proyecto, especialmente en los ítems de:
 - o Tratamiento manual de acero de refuerzo afectado por carbonatación.
 - o Aplicación técnica de morteros de reparación estructural.
 - o Limpieza y desinfección de unidades de tratamiento en funcionamiento.

Estos rubros requieren tiempos de ejecución manuales prolongados bajo condiciones de riesgo biológico y químico, lo que debe reflejarse en el presupuesto oficial para cumplir con las obligaciones prestacionales y la idoneidad exigida por el Artículo 222 del Decreto 0516 de 2016.

2. Equilibrio Económico y Planificación Presupuestal: El incremento del 23% supera las proyecciones inflacionarias estándar, obligando a la UAESP a realizar una planificación financiera rigurosa para la vigencia 2026. Es imperativo asegurar que la asignación presupuestal bajo la actividad BP-26005350/2/01/01/47 cubra no solo los insumos químicos y mecánicos (como los quemadores de gases), sino también el alza en seguridad social, parafiscales y los protocolos de seguridad. Esto garantiza que el contratista cuente con el flujo de caja necesario para ejecutar la rehabilitación sin interrumpir la operación de la planta por conflictos laborales o desfinanciamiento de la nómina.
3. Eficiencia en la Ejecución Mediante Especialización Técnica: Ante el aumento de los costos de personal, la UAESP prioriza un enfoque de ejecución que optimice los rendimientos mediante el uso de herramientas eléctricas de precisión y equipos de aplicación neumática de materiales. Al ser una obra en una planta operativa, la eficiencia no se logra con

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

"maquinaria pesada" (que no tiene espacio de maniobra dentro de los tanques), sino mediante procesos técnicos depurados que reduzcan los tiempos de intervención en áreas críticas, compensando el alza salarial con una mayor precisión en la aplicación de aditivos y la instalación de los quemadores de biogás.

Este ajuste salarial ratifica la importancia de seleccionar un contratista con solidez financiera y robustez administrativa, capaz de absorber los incrementos de ley sin comprometer la calidad de la rehabilitación técnica. La estructura de costos debe reflejar un equilibrio entre la compensación digna del talento humano que labora en ambientes hostiles (presencia de gases y humedad) y la meta de garantizar el tratamiento eficiente de las aguas residuales en el corregimiento de La Buitrera.

Por otro lado, el Gobierno nacional expidió el Decreto 0159 de 2026, por el cual se fija transitoriamente el salario mínimo mensual legal del año 2026, como respuesta a una orden judicial derivada del Auto del 12 de febrero de 2026 proferido por la Sección Segunda del Consejo de Estado. Este instrumento brinda seguridad jurídica al proceso de contratación, evitando vacíos normativos sobre el valor del SMMLV durante la ejecución de la obra. El Decreto 0159 fija el SMMLV 2026 en \$1.750.905, lo que representa un incremento del 23% respecto de 2025 y un aumento nominal de \$327.405, valor que ha sido indexado en los cálculos del presupuesto oficial para este proceso de alcantarillado.

Variación de la TRM

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas. Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

Este indicador tiene un papel clave en la economía nacional, ya que influye directamente en el comportamiento del comercio internacional, la atracción de inversión extranjera, el nivel de inflación y el costo de productos y servicios importados.



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

GESTIÓN JURÍDICO
ADMINISTRATIVA
GESTIÓN CONTRACTUAL

MODELO INTEGRADO DE
PLANEACIÓN Y GESTIÓN
(MIPG)

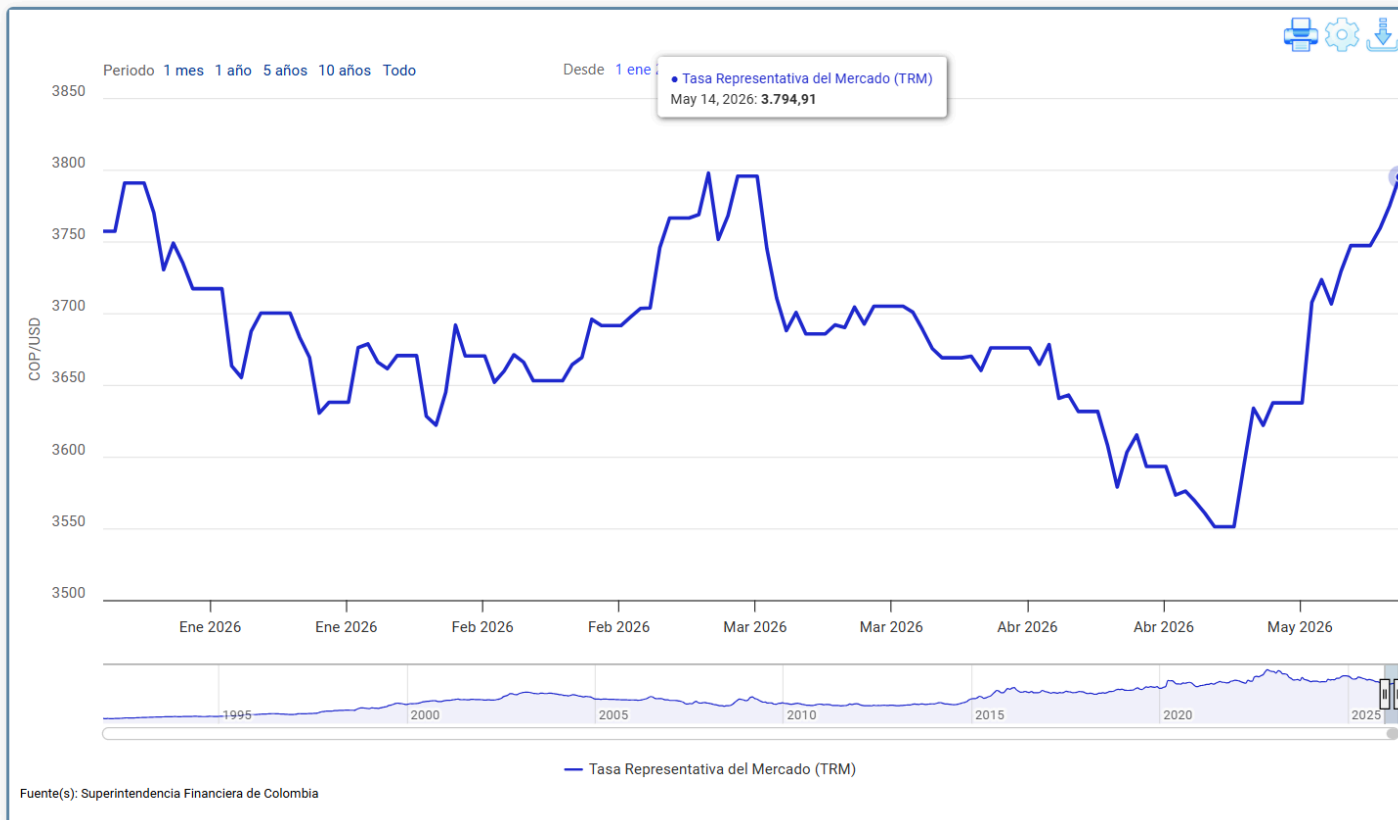
ESTRUCTURACIÓN DEL
ANÁLISIS DEL SECTOR

MAJA01.04.01.P001.F004

VERSIÓN

001


Ilustración 4. Precio del dólar durante el año 2025-2026



Fuente: Banco de la República de Colombia

El comportamiento de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM) al cierre del primer trimestre de 2026 muestra un escenario de fortalecimiento de la moneda local, con una TRM que se ubica en \$3.794,91 al 14 de mayo de 2026. Esta tendencia hacia la baja en la cotización del dólar genera un impacto positivo y estratégico para la UAESP en la ejecución de las obras de mejoramiento de la PTARD Alto Los Mangos:

- Optimización en la Adquisición de Tecnologías de Tratamiento y Químicos: Los materiales especializados para la rehabilitación de la PTARD, tales como resinas epóxicas de alto desempeño, aditivos cristalizantes para impermeabilización y componentes de acero inoxidable para los quemadores de gases, suelen ser importados o tener componentes

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

indexados al dólar. Una TRM alrededor de los \$3.700 reduce la presión sobre los costos de estos insumos críticos, permitiendo que el presupuesto oficial mantenga la calidad técnica sin comprometer la cantidad de unidades a intervenir.

- Eficiencia en el Suministro de Equipos Ambientales (Flares): Los sistemas de combustión de biogás y los sensores de monitoreo de gases necesarios para la optimización de la planta cuentan con componentes electrónicos y mecánicos cuya cadena de suministro es global. La revaluación del peso favorece la adquisición de estos equipos, asegurando que la planta cuente con tecnología de punta para la mitigación de olores ofensivos en el corregimiento de La Buitrera.
- Reducción del Riesgo de Desequilibrio Económico en Contratos de Especialidad: A diferencia de una obra de alcantarillado lineal, la rehabilitación de una PTARD implica mayores riesgos por la especificidad de sus materiales. La estabilidad del peso a niveles de \$3.687 ofrece seguridad financiera a los oferentes especializados en ingeniería sanitaria. Esto incentiva la pluralidad de propuestas, ya que los contratistas no requieren elevar sus márgenes de imprevistos por volatilidad cambiaria, asegurando precios más competitivos para el Distrito.


5.2. ASPECTOS TÉCNICOS

El mejoramiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (PTARD) Alto Los Mangos, para la vigencia 2026, es una iniciativa estratégica de la UAESP orientada a garantizar la excelencia en la prestación de los servicios públicos domiciliarios mediante la rehabilitación de una infraestructura vital para el corregimiento de La Buitrera.

Esta estrategia busca transformar el mantenimiento preventivo en un modelo de gestión técnica avanzada, donde la obra no sea solo una reparación cosmética, sino una intervención de ingeniería integral que asegure la estabilidad estructural, la eficiencia en la remoción de carga contaminante y el cumplimiento estricto de la normativa ambiental vigente.

Objetivos del Modelo de Ejecución y Optimización Funcional


- Garantizar la Integridad Estructural y Estanqueidad: Ejecutar la rehabilitación de los tanques de concreto reforzado eliminando procesos de carbonatación y filtraciones. Este objetivo asegura que las unidades de tratamiento retengan el fluido sin pérdidas que contaminen el suelo o debiliten la cimentación de la planta, cumpliendo con el Reglamento Técnico del Sector (RAS).

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL</p>	<p>MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR</p>	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

- Optimizar el Control de Emisiones y Mitigación de Olores: Realizar la reposición técnica de los quemadores de gases (flares) para asegurar la combustión controlada del biogás. Este componente es esencial para eliminar olores ofensivos en el entorno de la vereda Alto Los Mangos y reducir el impacto atmosférico del sistema.
- Asegurar la Calidad del Vertimiento Técnico: Garantizar que, tras las obras de mejoramiento, la PTARD opere bajo los parámetros de remoción exigidos por la CVC. Este objetivo busca la protección efectiva de la quebrada San Agustín, eliminando el riesgo de sanciones ambientales y asegurando un ciclo de agua sostenible en la zona rural.
- Optimizar la Gestión Presupuestal bajo Realidad de Mercado: Ejecutar el presupuesto respaldado por Análisis de Precios Unitarios (APU) actualizados al Salario Vital y la TRM de 2026. Se priorizará la eficiencia en el uso de materiales químicos especializados (resinas y aditivos) para maximizar la durabilidad de la inversión.
- Fomentar la Sostenibilidad y Corresponsabilidad Social: Entregar las obras con un programa de gestión social que informe a la comunidad sobre los beneficios de la optimización de la planta, promoviendo el cuidado de la infraestructura y el uso adecuado del sistema de alcantarillado para no colapsar la capacidad de tratamiento.

Este enfoque asegura que la UAESP ejerza sus funciones conforme al Artículo 222 del Decreto 0516 de 2016, sustentándose en los siguientes pilares técnicos derivados del proyecto BP-26005350:

1. Garantía de Continuidad Operativa: El contratista debe ejecutar las obras asegurando la menor afectación en tiempos de funcionamiento de la planta, con el fin de minimizar impactos al prestar el servicio de tratamiento. Esto exige un plan de manejo de flujos y bypass temporales (si aplica) que permitan intervenir las cámaras sin generar vertimientos directos no tratados durante la obra.
2. Ingeniería de Rehabilitación y Seguridad en Espacios Confinados: El proceso exige la aplicación rigurosa de protocolos de seguridad industrial para el ingreso a los tanques, monitoreo de gases y uso de equipos de protección especial. Asimismo, se deben entregar planos "As-built" que detallen las reparaciones estructurales y las especificaciones de los nuevos equipos instalados.
3. Gestión de Aguas Lluvias y Protección Perimetral: El diseño de la intervención contempla la construcción de canales y drenajes (de ser necesario) que desvíen las escorrentías superficiales de la zona de ladera, evitando que el agua lluvia erosione el entorno de la PTARD o sature los sistemas de tratamiento.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001


4. Logística en Zona Rural y Manejo de RCD: Dado que la PTARD se ubica en un sector de acceso restringido en La Buitrera, el plan logístico debe prever el transporte de materiales en vehículos de tonelaje adecuado para no afectar la movilidad local, garantizando el manejo responsable de los escombros (RCD) generados por la demolición de capas de concreto deterioradas.

Marco Normativo Nacional: Alumbrado Público y Seguridad Técnica

En el contexto nacional, la planeación y mejoramiento de infraestructura de servicios públicos se fundamenta en el Decreto 1077 de 2015, el cual reglamenta el sector de Vivienda, Ciudad y Territorio, estableciendo las directrices para la gestión eficiente de los sistemas de alcantarillado y tratamiento. Estas disposiciones obligan al Distrito de Santiago de Cali, a través de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), a garantizar la salubridad pública y la protección del recurso hídrico mediante la optimización de sus unidades de tratamiento rural.

En concordancia con el Artículo 222 del Decreto Distrital 0516 de 2016, el proceso de mejoramiento de la PTARD debe dar cumplimiento estricto a los siguientes reglamentos técnicos nacionales:

- RAS (Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico): Constituye el marco técnico obligatorio para la intervención en plantas de tratamiento. Define los requisitos de los procesos biológicos, la calidad de los materiales para rehabilitación y los protocolos de eficiencia en la remoción de carga contaminante, asegurando que la infraestructura en la vereda Alto Los Mangos sea funcional y duradera.
- Decreto 1076 de 2015 (Reglamento Único del Sector Ambiente): Marco que rige los permisos de vertimientos (Resolución 0631 de 2015). Define los estándares de calidad que debe cumplir la PTARD para que la entrega de aguas tratadas a la quebrada San Agustín no afecte las fuentes hídricas de la zona rural de La Buitrera.
- NSR-10 (Norma Sismo Resistente Colombiana): Marco bajo el cual se realizan los análisis de estabilidad de los tanques y estructuras de concreto. Es vital para asegurar que la rehabilitación estructural (reparación de carbonatación) restituya la capacidad de la planta para soportar cargas hidráulicas y empujes de suelo en zona de ladera.
- Resolución 0491 de 2020 (Seguridad en Trabajos en Espacios Confinados): Normativa de obligatorio cumplimiento para el contratista, dado que las obras de limpieza y reparación se realizan dentro de tanques y cámaras de tratamiento, donde la gestión de atmósferas peligrosas es crítica.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Este marco normativo asegura que el modelo de mejoramiento de la PTARD trascienda la reparación civil, convirtiéndose en un esquema de planeación técnica avanzada que cumple con los principios de legalidad, seguridad ambiental y salubridad para la vigencia 2026. La observancia de estas normas por parte del contratista es la garantía de que el proyecto BP-26005350 cumpla su meta de optimización en el corregimiento de La Buitrera.

Características del servicio

Las especificaciones técnicas de construcción tienen como finalidad establecer una guía de procedimientos básica para llevar a cabo los diferentes trabajos requeridos para dar cabal cumplimiento a lo establecido, las cuales se encuentran en los documentos Anexos de Diseños, planos y Especificaciones Técnicas de la presente Obra.


Las especificaciones contenidas en los diseños, los planos y los anexos que se entreguen al CONTRATISTA se complementan entre sí y tienen como objeto explicar las condiciones y características de los materiales, procesos y detalles constructivos. Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, en los planos, o en ambos pero que debe formar parte de las obras y suministros del proyecto, no exime al CONTRATISTA de su ejecución, ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.

En caso de inconsistencias entre los Planos y las Especificaciones de Construcción, prevalece lo prescrito en éstas últimas. En todo caso, ambos documentos prevalecerán sobre las Normas Generales. Lo mencionado en las Especificaciones y omitido en los planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos. En todo caso, las inconsistencias, omisiones o errores que advierta el CONTRATISTA en estos documentos, deberán ser reportadas por escrito y de inmediato a la INTERVENTORIA.

El CONTRATISTA deberá ceñirse a los métodos, normas, procedimientos y compromisos que aquí se describen y si de acuerdo con su criterio cree conveniente cambiar o modificar algo en cualquiera de los ítems conforme a lo aquí establecido, no podrá hacerlo sin previa consulta y sin autorización escrita de la INTERVENTORIA. El CONTRATISTA deberá, además, justificar y explicar las causas del cambio y aclarar las ventajas que esto conlleva.

De manera general tener en cuenta las siguientes especificaciones

- Tubería y Accesorios:

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

- La tubería y Accesorios que instalar serán de las características indicadas en los planos del proyecto.
- Aditivo:
 - Los aditivos del tipo impermeabilizante integral, similar al "Plastocrete DM" producido por SIKA, o el que exija la INTERVENTORÍA, para los concretos que se solicitan específicamente con impermeabilizante integral.

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

Tabla 13. Características del servicio

ITEM	DESCRIPCION	UN D	CANT.
1.1.38.1	PRELIMINARES		
1.1.38.1.1	LOCALIZACION-REPLANTEO ESTRUCTURA	M2	25.00
1.1.38.1.2	CAMPAMENTO TABLA 18 M2	UND	1.00
1.1.38.2	ANDENES, CANALETAS PERIMETRALES, TAPAS Y QUEMADOR DE GASES		
1.1.38.2.1	EXCAVACION EN CONGLOMERADO EN SECO A MANO ENTRE 0 Y 2MTS	M3	40.00
1.1.38.2.2	RELLENO ROCAMUERTA COMPACT-SALTARIN	M3	20.00
1.1.38.2.3	CUNETAS-CANUELA CONC. 3000PSI.A=40CM E=5CM	ML	247.00
1.1.38.2.4	ANDEN EN CONCRETO 3100 PSI E=0.15 MTS	M2	100.00
1.1.38.2.5	CAJA DOMICILIARIA SENCILLA EN CONCRETO 0.7X0.7X1.2MTS NORMAS DE EMCALI INC. EXC. Y RET.	UND	1.00
1.1.38.2.6	TUBO PVC 6" ALCANTARILLADO UM DOBLE PARED INC ACAR INTERNO	ML	35.00
1.1.38.2.7	MALLA ELECTROSOLDADA M-0.84 / DO84 4MM	KG	500.00
1.1.38.2.8	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	KG	850.00
1.1.38.2.9	QUEMADOR PARA GAS HSG - 400 DE 9", WAYNE / 110 VAC	UND	1.00
1.1.38.2.10	CUBIERTA EN LAMINA FIBRA DE VIDRIO E=3MM PARA FILTRO ANAEROBICO	M2	27.00



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

GESTIÓN JURÍDICO
ADMINISTRATIVA
GESTIÓN CONTRACTUAL

MODELO INTEGRADO DE
PLANEACIÓN Y GESTIÓN
(MIPG)


ESTRUCTURACIÓN DEL
ANÁLISIS DEL SECTOR

MAJA01.04.01.P001.F004

VERSIÓN

001

1.1.38.2.11	RECUBRIMIENTO PROTECTOR EPOXICO EN ELEMENTOS DE CONCRETO BAJO AGUA	M2	125.00
1.1.38.3	REHABILITACIÓN DE TANQUE SÉPTICO		
1.1.38.3.1	BOMBEO CON MOTOBOMBA DIÁMETRO 3" (INCLUYE COMBUSTIBLE, LUBRICANTE Y OPERARIO)	DIA	2.00
1.1.38.3.2	LIMPIEZA, RETIRO DE LODOS TANQUES ANAEROBICOS EN EQUIPO DE PRESION - SUCCIÓN.	M3	23.00
1.1.38.3.3	LIMPIEZA LAVADO SUPERFICIE- EQ.PRESION	M2	158.00
1.1.38.3.4	PICADA ABUZARDADA MURO-SUPERFICIE	M2	158.00
1.1.38.3.5	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACION Y/O ESCOMBROS EN VOLQUETA CON CARGUE MANUAL PARA DISTANCIAS HASTA 10 KM	M3	27.74
1.1.38.3.6	RESANE ESTRUCTURAL SUPERFICIE CONCRETO	ML	25.00
1.1.38.3.7	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE SEMIFLEXIBLE PARA TANQUES Y OBRAS HIDRÁULICAS	M2	158.00
1.1.38.3.8	RECUBRIMIENTO PROTECTOR EPOXICO EN ELEMENTOS DE CONCRETO BAJO AGUA	M2	158.00
1.1.38.3.9	TAPA EN MADERA PLÁSTICA PARA CAJAS MEDIDAS VARIABLES	M2	3.00
1.1.38.4	REHABILITACIÓN FILTRO ANAERÓBICO		
1.1.38.4.1	BOMBEO CON MOTOBOMBA DIÁMETRO 3" (INCLUYE COMBUSTIBLE, LUBRICANTE Y OPERARIO)	DIA	2
1.1.38.4.2	LIMPIEZA, RETIRO DE LODOS TANQUES ANAEROBICOS EN EQUIPO DE PRESION - SUCCIÓN.	M3	15
1.1.38.4.3	LIMPIEZA LAVADO SUPERFICIE- EQ.PRESION	M2	100
1.1.38.4.4	PICADA ABUZARDADA MURO-SUPERFICIE	M2	100
1.1.38.4.5	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACION Y/O ESCOMBROS EN VOLQUETA CON CARGUE MANUAL PARA DISTANCIAS HASTA 10 KM	M3	18
1.1.38.4.6	RESANE ESTRUCTURAL SUPERFICIE CONCRETO	ML	25
1.1.38.4.7	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE SEMIFLEXIBLE PARA TANQUES Y OBRAS HIDRÁULICAS	M2	100
1.1.38.4.8	RECUBRIMIENTO PROTECTOR EPOXICO EN ELEMENTOS DE CONCRETO BAJO AGUA	M2	100
1.1.38.4.9	TAPA EN MADERA PLÁSTICA PARA CAJAS MEDIDAS VARIABLES	M2	3
1.1.38.5	REHABILITACIÓN DE CÁMARAS Y/O CAJAS		
1.1.38.5.1	BOMBEO CON MOTOBOMBA DIÁMETRO 3" (INCLUYE COMBUSTIBLE, LUBRICANTE Y OPERARIO)	DIA	2
1.1.38.5.2	LIMPIEZA LAVADO SUPERFICIE- EQ.PRESION	M2	45

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

1.1.38.5.3	PICADA ABUZARDADA MURO-SUPERFICIE	M2	45
1.1.38.5.4	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACION Y/O ESCOMBROS EN VOLQUETA CON CARGUE MANUAL PARA DISTANCIAS HASTA 10 KM	M3	1.35
1.1.38.5.5	RESANE ESTRUCTURAL SUPERFICIE CONCRETO	ML	25
1.1.38.5.6	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE SEMIFLEXIBLE PARA TANQUES Y OBRAS HIDRÁULICAS	M2	45
1.1.38.5.7	RECUBRIMIENTO PROTECTOR EPOXICO EN ELEMENTOS DE CONCRETO BAJO AGUA	M2	45
1.1.38.5.8	TAPA EN MADERA PLÁSTICA PARA CAJAS MEDIDAS VARIABLES	M2	5
1.1.38.6	OBRAS COMPLEMENTARIAS		
1.1.38.6.1	CAJA DOMICILIARIA SENCILLA EN CONCRETO 0.7X0.7X1.2MTS NORMAS DE EMCALI INC. EXC. Y RET.	UND	2
1.1.38.7	SEÑALIZACIÓN		
1.1.38.7.1	SEÑALIZADOR TUBULAR (COLOMBINA) H=1.30M CON CINTA REFLECTIVA DE ALTA INTENSIDAD FABRICADO EN MATERIAL PLÁSTICO ANARANJADO.	UND	15
1.1.38.7.2	TELA CERRAMIENTO VERDE AZUL PELIGRO H=2 MT	ML	200
1.1.38.7.3	CINTA SEGURIDAD PREVENTIVA A=8CM-500MTS.	UND	5
1.1.38.7.4	VALLA DE PUBLICIDAD DE LA OBRA DE 3.0X4.0 M. CON IMAGEN CORPORATIVA EN IMPRESIÓN DIGITAL DE 720 DPI (INCLUYE MONTAJE Y RETIRO)	UND	1


Fuente: elaboración propia.

5.3. ASPECTOS REGULATORIOS

La ejecución de la obra civil para el mejoramiento de la PTARD conlleva riesgos de responsabilidad profesional, estabilidad de estructuras saturadas y seguridad industrial química. El análisis de aplicabilidad se detalla a continuación:

Tabla 14. Aspectos regulatorios


Norma / Referencia	Vínculo con el Objeto Contractual	Análisis de Aplicabilidad Logística
Ley 142 de 1994 (Régimen de Servicios Públicos)	Fase de Prestación y Planeación	Marco legal que faculta a la UAESP para garantizar la prestación de servicios de alcantarillado en zona rural, asegurando la continuidad y calidad del servicio para la comunidad.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

RAS (Reglamento Técnico del Sector de Agua y Saneamiento)	Fase de Ejecución de Obra Hidráulica	Marco técnico obligatorio que regula la instalación de tuberías, pruebas de estanqueidad y construcción de cámaras, asegurando la funcionalidad del sistema.
NSR-10 (Norma Sismo Resistente)	Fase de Estructuras y Obras Civiles	Garantiza que las cámaras de inspección y estructuras de concreto soporten las cargas del terreno y vibraciones vehiculares en las vías del corregimiento de Los Andes.
Decreto 1076 de 2015 (Normativa Ambiental)	Fase de Impacto y Vertimientos	Define los requisitos para el manejo de aguas residuales y la protección de fuentes hídricas, asegurando que la obra cumpla con los estándares de la autoridad ambiental (CVC).
Decreto 1082 de 2015 (Régimen de Contratación)	Soporte a la contratación	Valida que el presupuesto oficial y los Análisis de Precios Unitarios (APU) sigan los principios de transparencia, economía y pluralidad en la contratación pública.
Res. 0491 de 2020	Espacios Confinados	Protocolo de seguridad obligatorio para el personal que ingresa a los tanques y cámaras de la PTARD para realizar reparaciones.

Fuente: Elaboración propia.

- Seguridad Estructural y Patología de Concretos (NSR-10): El contratista debe garantizar que los procedimientos de reparación (picado, limpieza y resane) no comprometan la estabilidad global de los tanques. El uso de apuntalamientos técnicos es vital para asegurar la estructura frente a la presión hidrostática y posibles movimientos en la ladera de La Buitrera, protegiendo la vida del personal y la continuidad del servicio.
- Gestión de Riesgos en Espacios Confinados y Atmósferas Peligrosas: Dado que la PTARD genera gases como metano y ácido sulfhídrico (H₂S), es obligatorio el uso de monitores de gases, sistemas de ventilación forzada y equipos de respiración autónoma. Se deben asegurar protocolos de rescate y protección contra caídas durante la impermeabilización de cámaras y el mantenimiento de los sistemas de combustión de biogás.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001


- Responsabilidad Civil y Calidad de Ingeniería Sanitaria: El marco regulatorio exige que los planos récord ("As-built"), las certificaciones de estanqueidad y las pruebas de los quemadores estén respaldados por las tarjetas profesionales y pólizas de responsabilidad del equipo técnico. Esto cubre cualquier falla constructiva que pueda derivar en filtraciones al suelo, contaminación de fuentes hídricas o accidentes por fallas en los sistemas de manejo de gases.

5.4. ACUERDOS COMERCIALES

En el marco de la estructuración del análisis del sector para la **“CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS-PTARD ALTO LOS MANGOS, UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE LA BUITRERA, EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI.”**, es imperativo evaluar la incidencia de los tratados internacionales suscritos por Colombia. Los acuerdos comerciales son instrumentos jurídicos diseñados para fortalecer vínculos económicos mediante normas claras que facilitan el intercambio de bienes y servicios de ingeniería y construcción.

El presente proceso se adelantará mediante la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía, lo que exige un análisis de cobertura conforme a los lineamientos del Manual Explicativo de Colombia Compra Eficiente. Para determinar si el mejoramiento de la estructura está sujeta a los Acuerdos Comerciales, se han verificado los tres filtros de aplicabilidad:

1. Entidad Contratante: La Alcaldía Distrital de Santiago de Cali (UAESP) es una entidad territorial incluida en el listado de entidades estatales cubiertas en la mayoría de los acuerdos suscritos por Colombia.
2. Régimen y Modalidad: La Selección Abreviada de Menor Cuantía es una modalidad sujeta a las obligaciones de los tratados internacionales, permitiendo en ciertos casos la limitación a MiPymes nacionales si se cumplen los requisitos de convocatoria, lo cual es una excepción estratégica frente a la competencia internacional abierta.
3. Valor del Proceso (Umbral): La entidad ha verificado el presupuesto oficial estimado frente a los umbrales expresados en Derechos Especiales de Giro (DEG). Según la gráfica de la TRM al 26 de marzo de 2026, el valor del DEG se mantiene en niveles que exigen la validación técnica de si el monto de la obra supera el límite para la aplicación obligatoria de los tratados.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001


Dado que el objeto contractual consiste en la ejecución de obra civil hidráulica bajo la actividad BP-26005350, se concluye lo siguiente:

- Aplicabilidad de Trato Nacional: De confirmarse que el presupuesto supera los umbrales y no existe limitación por MiPymes, la UAESP garantizará a los proponentes de países con tratados vigentes un trato no menos favorable que el otorgado a los proveedores nacionales.
- Fomento de la Competencia en Obra Civil: El uso de la Selección Abreviada permite un proceso ágil donde la capacidad técnica y el cumplimiento del RAS son primordiales. La entidad verificará que los materiales importados cumplan con las reglas de origen si el tratado así lo exige.

Verificación de Reciprocidad: Para aquellos países sin tratado vigente, la UAESP aplicará la regla de reciprocidad, permitiendo la participación de oferentes extranjeros en las mismas condiciones en que un contratista colombiano podría participar en dicho país

Tabla 15. Acuerdos comerciales aplicables

Acuerdo		Entidad Estatal incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico	Chile	Sí	Sí	No	Sí
	México	Sí	Sí	No	Sí
	Perú	Sí	Sí	No	Sí
Canadá		Sí	Sí	No	Sí
Chile		Sí	Sí	No	Sí
Corea		Sí	Sí	No	Sí
Costa Rica		Sí	Sí	No	Sí
Estados AELC		Sí	Sí	No	Sí
Estados Unidos		Sí	Sí	No	Sí
México		Sí	Sí	No	Sí
Triángulo Norte	El Salvador	Sí	No	No	Sí
	Guatemala	Sí	No	No	Sí
	Honduras	No	No	No	No

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Unión Europea/Reino Unido e Irlanda	Sí	Sí	No	Sí
Israel	Sí	Sí	No	Sí
Comunidad Andina	Si	Si	No	Sí

Fuente: Elaboración propia, Actualización umbrales CCE

Valor en pesos del umbral = Valor umbral en DEG x TRM del día anterior a la fecha de publicación del aviso de convocatoria x Valor del DEG (USD por DEG)

Valor en pesos del umbral = 50.000 x 3.796,78 (19 de mayo de 2026) x 1,366960 (19 de mayo de 2026)


Valor en pesos del umbral = 259.502.319,44 pesos colombianos

Tabla 16. Tasas aplicables

- Tasa Representativa del Mercado (TRM)
May 19, 2026: **3.796,78**
- Derechos Especiales de Giro - DEG
May 19, 2026: **1,366960**

Fuente: Banco de la república.

Igualmente, el Proceso de Contratación sujeto a los anteriores acuerdos comerciales, debe otorgar a los bienes y servicios extranjeros el mismo trato que se les da a los bienes y servicios nacionales. La entidad Estatal debe conceder a dichos bienes y servicios el puntaje adicional de que trate la Ley 816 de 2003 y las preferencias en caso de empates de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.2.2.9 del Decreto 1082 de 2015.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

5.5. DOCUMENTOS TIPO

No aplica.

5.6. INSTRUMENTOS DE AGREGACIÓN DE DEMANDA

La entidad, en atención con lo indicado en el Decreto 310 de 2021, procedió a realizar la verificación de los acuerdos marco de precios vigentes publicados en el sitio web oficial de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, sin embargo, dónde pudo constatar que no existe un acuerdo marco vigente para **CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS-PTARD ALTO LOS MANGOS, UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE LA BUITRERA, EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI** en la modalidad de selección escogida.


5.7. CRITERIOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES

La ejecución del Mejoramiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTARD) Alto Los Mangos debe integrar criterios de sostenibilidad que minimicen el impacto ambiental durante la obra y su posterior operación, asegurando que la optimización de la infraestructura de servicios públicos no comprometa el equilibrio de los ecosistemas del Distrito, especialmente en la zona de ladera del corregimiento de La Buitrera.


Este enfoque de sostenibilidad para el proyecto BP-26005350 se fundamenta en los siguientes pilares:

Tabla 17. Criterios ambientales sostenibles

CATEGORIAS	BIENES Y/O SERVICIOS QUE INCLUYE
Infraestructura física	• Servicios de construcción de infraestructura física.
	• Servicios de remodelación de infraestructura física.
	• Servicios de demolición de infraestructura física.
	• Servicios de mantenimiento preventivo o correctivo de infraestructura física.
	• Servicios de y/o mejoras de instalaciones físicas.
	• Servicios de diseño de infraestructura física.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Maquinaria, insumos, materiales y accesorios para construcción. (Ferretería)	<ul style="list-style-type: none"> • Luminarias • Pintura • Herramientas Eléctricas • Cerámica • Cemento
Papelería y útiles de oficina	<ul style="list-style-type: none"> • Papel • Lápices • Sobres de Manila • Bolígrafos • Carpetas • Silicona líquida • Marcadores • Notas adhesivas de colores • Perforadoras • Resaltadores
Alimentos y bebidas	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio de catering • Servicio de alimentación y bebidas • Platos • Cubiertos • Envases • Embalaje • Empaque de productos (Alimentos preparados y empaçados)
Elementos de aseo	<ul style="list-style-type: none"> • Detergentes en Polvo • Bolsas para la basura • Detergentes líquidos • Jabón líquido para manos • Papel higiénico para cuerpo y manos • Escoba • Recogedor plástico • Trapero
Mobiliario	<ul style="list-style-type: none"> • Mobiliario que contenga estructuras de madera • La instalación y adecuación mobiliario de oficinas y cocina

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Suministros de cafetería	• Café
	• Mezcladores
	• Vasos
	• Cucharas
	• Azúcar
	• Servilletas


Fuente: Guía de compras públicas con enfoque de sostenibilidad ambiental.

Dado que el objeto contractual del presente proceso se enmarca técnica y jurídicamente dentro de la categoría de Infraestructura Física, le son aplicables de manera obligatoria los requisitos de sostenibilidad definidos por la entidad.

Tabla 18. Criterios ambientales sostenibles aplicables

CATEGORIA	BIENES Y/O SERVICIOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOSTENIBLES
Infraestructura física	• Servicios de construcción de infraestructura física.	1. Contar con programas de manejo de residuos vegetales y suelo orgánico.
	• Servicios de remodelación de infraestructura física.	2. Contar con planes de gestión ambiental (identificación de impactos ambientales negativos y su forma de mitigación, metas e indicadores de medición)
	• Servicios de demolición de infraestructura física.	3. Contar con programas de manejo y disposición de residuos sólidos
	• Servicios de mantenimiento preventivo o correctivo de infraestructura física.	4. Contar con programas de manejo y disposición de residuos sólidos peligrosos que se generan en el desarrollo de sus actividades, tales como desechos de cables, metales, luminarias, balastos, aceites usados.
	• Servicios de y/o mejoras de instalaciones físicas.	5. Garantizar uso eficiente de recursos hídricos y energéticos.

Fuente: Guía de compras públicas con enfoque de sostenibilidad ambiental.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

5.8. CRITERIOS DE INCLUSIÓN SOCIAL

Los criterios de inclusión social buscan garantizar que todas las personas, independientemente de su origen, condición económica o ubicación geográfica, tengan acceso equitativo a los beneficios del saneamiento básico y puedan participar activamente en su desarrollo. Estos criterios son fundamentales para el fortalecimiento del tejido comunitario en la zona rural del Distrito de Santiago de Cali.

Acciones Estratégicas para la Inclusión en Obra de Mejoramiento

Para asegurar que el proyecto beneficie de manera equitativa a todos los segmentos de la población en el corregimiento de La Buitrera, el contratista deberá integrar las siguientes líneas de acción:

- Participación activa en la socialización técnica: Involucrar a los habitantes de la vereda Alto Los Mangos en el proceso de optimización mediante mesas de trabajo donde la comunidad sea informada sobre las mejoras en los procesos de tratamiento, la mitigación de olores y el impacto positivo en la calidad del agua de la quebrada San Agustín.
- Contratación inclusiva de mano de obra local: Promover que las cuadrillas de trabajo para la rehabilitación de estructuras, pintura técnica y mantenimiento de áreas verdes de la planta incluyan a personal de la zona en situación de vulnerabilidad, tales como víctimas del conflicto armado o personas con barreras de acceso al empleo formal residentes en el corregimiento.
- Capacitación con enfoque diferencial y convivencia: Implementar programas de sensibilización para el personal operativo sobre el respeto a la dinámica rural y la tranquilidad de los vecinos colindantes a la PTARD. Se debe garantizar que la logística de transporte de materiales respete la movilidad y accesibilidad de adultos mayores y personas con discapacidad en las vías estrechas de acceso a la planta.

Grupos Poblacionales Beneficiarios

De acuerdo con la caracterización del Distrito, se definen los siguientes grupos prioritarios para la aplicación del enfoque diferencial en este proyecto:

Tabla 19. Grupos poblacionales en condición de vulnerabilidad

Enfoque Diferencial	Grupo Poblacional Vulnerable
---------------------	------------------------------



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

GESTIÓN JURÍDICO
ADMINISTRATIVA
GESTIÓN CONTRACTUAL

MODELO INTEGRADO DE
PLANEACIÓN Y GESTIÓN
(MIPG)


ESTRUCTURACIÓN DEL
ANÁLISIS DEL SECTOR

MAJA01.04.01.P001.F004

VERSIÓN

001

Género	<ul style="list-style-type: none">● Mujer cabeza de familia● Mujer víctima de violencias basada en género● Mujer trans
Ciclo Vital	<ul style="list-style-type: none">● Jóvenes desescolarizados y graduados de bachillerato de estratos 1 y 2● Jóvenes universitarios de estratos 1 y 2.● Jóvenes que se vinculen al primer empleo.
	<ul style="list-style-type: none">● Adulto Pre-pensionado.● Adulto mayor que no será beneficiario de pensión de vejez
Étnico y Cultural	<ul style="list-style-type: none">● Población indígena.● Población negra, afrodescendiente, raizal, palenquera, Rrom o gitanas.
Conflicto Armado	<ul style="list-style-type: none">● Desplazados por la violencia.● Personas en proceso de reintegración o reincorporación.
Discapacidad	<ul style="list-style-type: none">● Población con discapacidad o diversidad funcional.
Campesinado	<ul style="list-style-type: none">● Población habitante de zonas rurales.
De Desarrollo Humano	<ul style="list-style-type: none">● Persona con proceso de superación de la vida en calle.
Interseccionalidad	<ul style="list-style-type: none">● Mujeres negras, afrodescendientes, raizales y palenqueras.● Mujeres indígenas.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

	<ul style="list-style-type: none"> • Mujeres con discapacidad. • Población afrodescendiente víctima de desplazamiento forzado. • Población indígena víctima de desplazamiento forzado en contextos urbanos. • Indígenas aislados y amenazados.
--	--

Fuente: Información extraída de la guía de compras públicas con enfoque de inclusión social


Bajo este enfoque, el proyecto BP-26005350 se alinea con la búsqueda de valor por dinero, garantizando que el contratista no solo cumpla con la rehabilitación técnica de los tanques y equipos, sino con un impacto ético y humano en el territorio de La Buitrera.

De acuerdo con las guías de Derechos Humanos y Empresa y la Agenda 2030, la ejecución de esta obra de optimización asegura:

- Optimización de Recursos y Talento Local: Al integrar criterios de inclusión y contratar mano de obra del corregimiento para actividades de mantenimiento, pintura técnica y apoyo operativo, se aprovecha de manera eficiente el talento humano de la zona, reduciendo costos logísticos de desplazamiento y satisfaciendo la misión estatal de generación de empleo rural especializado.
- Gestión de Riesgos Sociales y Convivencia: Aborda factores de riesgo como la posible afectación por olores, ruidos o restricciones de movilidad en las vías de acceso a la planta durante la obra. Al prevenir impactos negativos sobre la comunidad colindante, se evitan conflictos sociales que puedan retrasar el cronograma o generar vulneraciones a los derechos de los habitantes de la vereda Alto Los Mangos.
- Compromiso Institucional y Debida Diligencia: La UAESP asegura que el contratista mantenga conductas responsables, garantizando el pago justo del Salario Vital (Decreto 1469 de 2025), la seguridad social en trabajos de alto riesgo (espacios confinados) y el respeto a los derechos humanos, conforme a los estándares internacionales de compras públicas sostenibles.

Este enfoque garantiza que el Mejoramiento de la PTARD sea un proyecto técnicamente sólido bajo el RAS, ambientalmente responsable con la quebrada San Agustín y socialmente justo para la comunidad de La Buitrera, alineado con los estándares de transparencia y sostenibilidad exigidos para la vigencia 2026.

5.9. CRITERIOS DE INNOVACIÓN

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL</p>	<p>MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR</p>	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Para el proyecto de mejoramiento de la PTARD Alto Los Mangos, la innovación se aborda desde ángulos estratégicos que buscan garantizar la eficiencia del tratamiento biológico, la integridad de las estructuras de concreto y la mitigación de impactos ambientales en la zona de ladera:


1. Tecnología de Materiales y Monitoreo de Procesos

- **Rehabilitación Estructural mediante Cristalización Capilar:** Empleo de aditivos e impermeabilizantes de última generación que penetran en la red capilar del concreto existente para sellar microfisuras y porosidades. Esta tecnología ofrece una protección superior contra la corrosión inducida por gases (H₂S), extendiendo la vida útil de los tanques en el corregimiento de La Buitrera.
- **Sistemas de Combustión de Biogás de Alta Eficiencia (Flares):** Incorporación de quemadores con tecnología de encendido automático y monitoreo de llama, diseñados para garantizar la destrucción total de gases de efecto invernadero y eliminar los olores ofensivos, cumpliendo con estándares internacionales de emisiones.
- **Inspección y Diagnóstico por Ultrasonido / Esclerometría:** Uso de equipos no destructivos para la validación de la resistencia mecánica y la detección de vacíos internos en los muros de los tanques, permitiendo una intervención de precisión técnica antes del recibo a satisfacción por parte de la UAESP.

2. Eficiencia en la Ejecución y Economía Circular

- **Optimización de Lodos y Sostenibilidad Ambiental:** Implementación de protocolos técnicos para el deshidratado y estabilización de lodos extraídos durante la limpieza de las unidades. Se prioriza el tratamiento que permita su futura disposición como enmienda orgánica o material de cobertura, disminuyendo la necesidad de transporte externo y reduciendo la huella de carbono de la operación.
- **Mantenimiento Preventivo Digital (As-Built 3D):** Entrega de levantamientos técnicos detallados y modelos digitales de la planta rehabilitada, facilitando a la supervisión de la UAESP el seguimiento de los activos y la programación de mantenimientos futuros basados en la realidad física de la infraestructura.

5.10. INCENTIVOS PARA LA PROMOCIÓN DEL DESARROLLO EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL</p>	<p>MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR</p>	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Basado en el análisis del sector de la construcción/mejoramiento de infraestructura hidráulica y de acuerdo con la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía, se establecen los siguientes incentivos:

1. Incentivos para emprendimientos de mujeres y MiPymes

De conformidad con el Decreto 1860 de 2021, la UAESP aplicará las siguientes acciones afirmativas:

- Limitación a MiPymes: Si se reciben solicitudes de al menos dos (2) MiPymes nacionales con domicilio en el departamento o municipio, el proceso se limitará exclusivamente a ellas, fomentando el desarrollo empresarial local.
- Emprendimientos de Mujeres: Se establecerán beneficios de puntaje o desempate para empresas lideradas por mujeres, reconociendo su participación creciente en la ingeniería civil.

2. Incentivo a la industria nacional

Según la Ley 816 de 2003, la UAESP otorgará puntaje preferencial (entre el 10% y el 20%) a las ofertas que utilicen bienes (tuberías, cemento, hierro) y servicios de origen nacional.


En casos de oferentes extranjeros, se aplicará el principio de Reciprocidad certificado por la misión diplomática.

5.11. OTROS ASPECTOS RELEVANTES DEL MERCADO

El análisis del mercado para la ejecución de la estrategia de diseño, diagnóstico y estructuración técnica permite identificar variables críticas que influyen directamente en la viabilidad del proyecto. Estos aspectos aseguran que la UAESP cuente con un contratista o consultor con la madurez necesaria para afrontar los retos técnicos y operativos de la zona rural del Distrito.

A. Capacidad Técnica y Disponibilidad de Perfiles Especializados

El mercado de servicios de ingeniería sanitaria y patología estructural en la región cuenta con una infraestructura robusta que mitiga riesgos de interrupción mediante:

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

- Disponibilidad de Perfiles en Ingeniería Sanitaria y Civil: Existe una oferta suficiente de profesionales especializados en tratamiento de aguas residuales, patología de concretos y seguridad industrial (trabajo en espacios confinados), lo que reduce la probabilidad de deserción del equipo técnico estratégico.
- Sistemas de Vinculación Técnica: El sector posee metodologías probadas para atraer y retener el talento necesario para el despliegue de la consultoría y la dirección de obra en los puntos específicos de la vereda Alto Los Mangos.

B. Estabilidad Financiera y Operativa

Las ofertas del sector reflejan una estructura de costos alineada con la realidad económica de 2026, garantizando la ejecución del contrato mediante:


- Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Salario Vital: El mercado internaliza el cumplimiento estricto de la carga prestacional y el ajuste al Salario Vital (Decreto 1469 de 2025), protegiendo a la UAESP de riesgos de responsabilidad solidaria en entornos de alto riesgo químico y biológico.
- Respaldo y Solvencia para Insumos Especializados: Los operadores presentan indicadores de liquidez que aseguran el flujo de caja necesario para la adquisición oportuna de aditivos, resinas epóxicas y equipos de combustión (quemadores), evitando retrasos en el cronograma de mejoramiento.

C. Madurez Tecnológica y Relación con el Entorno Rural

El éxito de la optimización técnica depende de la integración del proyecto con las dinámicas sociales del corregimiento de La Buitrera:

- Madurez Tecnológica en Diagnóstico: El uso de sistemas avanzados como la esclerometría, ultrasonido y monitoreo digital de gases asegura la trazabilidad total de los diagnósticos estructurales y la eficiencia de los nuevos equipos instalados.
- Relación Comunitaria y Mediación Ambiental: Los operadores cuentan con experiencia en mediación y pedagogía territorial, lo que garantiza una efectiva socialización sobre el funcionamiento de la PTARD, la mitigación de olores y la protección de la quebrada San Agustín, facilitando la apropiación ciudadana del proyecto.

6. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTORICO

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

El análisis del comportamiento del gasto histórico, en el contexto de un análisis del sector dentro de un proceso de contratación, se refiere a la evaluación detallada de la necesidad o la demanda real de un bien, obra o servicio en el mercado o sector específico que está siendo considerado para la contratación pública.

Este análisis es fundamental para comprender cuán relevante es la contratación con relación a las necesidades existentes en el sector, para lo cual es necesario realizar un análisis de procesos de contratación que han adquirido bienes, obras o servicios similares con el propósito de conocer la forma en que lo contrataron y encontrar oportunidades de mejora para el futuro proceso de contratación.

La información del comportamiento del gasto permite a la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, recopilar información histórica sobre cómo se ha contratado **CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS-PTARD ALTO LOS MANGOS, UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE LA BUITRERA, EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI.** conocer las experiencias y recopilar información sobre las buenas prácticas que implementa tanto el Distrito de Santiago de Cali, como otras entidades estatales, entidades internacionales u organizaciones del sector privado para su contratación.


La siguiente información orienta la verificación de la necesidad, así como la determinación de requisitos habilitantes, especificaciones, requisitos mínimos técnicos y metodologías de evaluación y adjudicación, entre otros.

6.1. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI

La tabla N° 20 detalla los contratos adelantados por el Distrito de Santiago de Cali, relacionados con **CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS-PTARD ALTO LOS MANGOS, UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE LA BUITRERA, EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI.**


Tabla 20. Procesos de contratación realizados por el Distrito Especial de Santiago de Cali

Variable	Contrato 1	Contrato 2	Contrato 3
----------	------------	------------	------------


 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Vigencia	2023	2023	2024
Número de proceso	4182.010.32.1.570-2023	4182.010.32.1.253-2023	4182.010.32.1.220-2024
Link del proceso	URL	URL	URL
Modalidad de selección	Selección abreviada menor cuantía	Selección abreviada menor cuantía	Selección abreviada menor cuantía
Cantidad de oferentes	1	1	1
Objeto contractual	Realizar obras de mejoramiento PTARD Alto Los Mangos - Corregimiento La Buitrera	REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO PTARD SANTA ELENA - CORREGIMIENTO FELIDIA	REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO PTARD Y RED DE ALCANTARILLADO VEREDA EL PAJUI FASE III - CORREGIMIENTO LA LEONERA.
Valor del contrato	Inicial: 184.597.082 COP Adicional: 20.046.312 COP	Inicial: 479.622.067 COP Adición: 114.384.009 COP	Inicial: 609.538.309 COP Adición: 314.173.677 COP
Proveedor	OBRAS DHIC	CONSORCIO OBRAS CALI	CONSORCIO PTARD VALLE
Plazo del contrato	5 (meses)	4 (meses)	10 (meses)
Forma de pago	La forma de pago a establecer es la siguiente: EL 90% DEL VALOR DEL CONTRATO SE PAGARA DE LA SIGUIENTE MANERA: Mediante actas parciales según el avance de las obras realizadas, previa suscripción de acta de aprobación por parte del interventor designado por la entidad, y la entrega del informe de interventoría que contenga los aspectos técnicos, jurídicos, administrativos, financieros y ambientales, acompañados con sus respectivas actas parciales, adicional deberá aportar la	La forma de pago a establecer es la siguiente: EL 90% DEL VALOR DEL CONTRATO SE PAGARA DE LA SIGUIENTE MANERA: Mediante actas parciales según el avance de las obras realizadas, previa suscripción de acta de aprobación por parte del interventor designado por la entidad, y la entrega del informe de interventoría que contenga los aspectos técnicos, jurídicos, administrativos, financieros y ambientales, acompañados con sus respectivas actas parciales, adicional deberá aportar la	La forma de pago a establecer es la siguiente: EL 90% DEL VALOR DEL CONTRATO SE PAGARA DE LA SIGUIENTE MANERA: Mediante actas parciales según el avance de las obras realizadas, previa suscripción de acta de aprobación por parte del interventor designado por la entidad, y la entrega del informe de interventoría que contenga los aspectos técnicos, jurídicos, administrativos, financieros y ambientales, acompañados con sus respectivas actas parciales, adicional deberá aportar la

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

	<p>constancia de pago actualizada al sistema de seguridad social y aportes parafiscales. ÚLTIMO PAGO: Equivalente al diez por ciento (10%) restante del valor del contrato, el cual se pagará a la terminación del 100% de las actividades y entrega de productos físicos y digitales, que deberá venir acompañada de las actas de entrega y recibo a satisfacción e informes finales de la interventoría y con previa aprobación de este.</p>	<p>constancia de pago actualizada al sistema de seguridad social y aportes parafiscales. ÚLTIMO PAGO: Equivalente al diez por ciento (10%) restante del valor del contrato, el cual se pagará a la terminación del 100% de las actividades y entrega de productos físicos y digitales, que deberá venir acompañada de las actas de entrega y recibo a satisfacción e informes finales de la interventoría y con previa aprobación de este.</p>	<p>constancia de pago actualizada al sistema de seguridad social y aportes parafiscales. ÚLTIMO PAGO: Equivalente al diez por ciento (10%) restante del valor del contrato, el cual se pagará a la terminación del 100% de las actividades y entrega de productos físicos y digitales, que deberá venir acompañada de las actas de entrega y recibo a satisfacción e informes finales de la interventoría y con previa aprobación de este.</p>
Experiencia exigida			<p>El oferente deberá presentar una certificación de experiencia adicional a las presentadas para la validación de la experiencia general, cuya ejecución haya implicado, en todo caso, el desarrollo de las actividades descritas a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcción Cámara de inspección, mínimo 12 unidades • Suministro e instalación de tubería para alcantarillado, PVC diam = > 6", mínimo 260 ML. • Conexiones domiciliarias mínimo 20 • Pavimentos en concreto de espesor 0.15 mayor o igual 112 m2
Códigos UNSPSC	72141100 83101500	72141100 83101500 801016 811015	72141100 72141119 83101500
Garantías exigidas	Garantía de cumplimiento: 30% del valor del contrato	Garantía de cumplimiento: 30% del valor del contrato	Garantía de cumplimiento: 20% del valor del contrato

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

	Pago de salarios y prestaciones sociales: 8% del valor del contrato Estabilidad y calidad de las obras: 30% del valor del contrato. Garantía de responsabilidad civil extracontractual 200 SMMLV	Pago de salarios y prestaciones sociales: 10% del valor del contrato Estabilidad y calidad de las obras: 30% del valor del contrato. Garantía de responsabilidad civil extracontractual 200 SMMLV	Pago de salarios y prestaciones sociales: 8% del valor del contrato Estabilidad y calidad de las obras: 20% del valor del contrato. Garantía de responsabilidad civil extracontractual 200 SMMLV																																																												
Criterios de evaluación	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CRITERIO DE CALIFICACIÓN</th> <th>PONDERACION (PUNTOS)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FACTOR ECONOMICO</td><td>35,5</td></tr> <tr><td>FACTOR DE CALIDAD</td><td>20</td></tr> <tr><td>FACTOR TECNICO</td><td>29</td></tr> <tr><td>APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL</td><td>10</td></tr> <tr><td>EMPRESARIOS Y EMPRESAS DE MUJERES</td><td>0,25</td></tr> <tr><td>MIPYMES</td><td>0,25</td></tr> <tr><td>INCLUSION SOCIAL</td><td>5</td></tr> <tr><td>TOTAL</td><td>100</td></tr> </tbody> </table>	CRITERIO DE CALIFICACIÓN	PONDERACION (PUNTOS)	FACTOR ECONOMICO	35,5	FACTOR DE CALIDAD	20	FACTOR TECNICO	29	APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	10	EMPRESARIOS Y EMPRESAS DE MUJERES	0,25	MIPYMES	0,25	INCLUSION SOCIAL	5	TOTAL	100	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CRITERIO DE CALIFICACIÓN</th> <th>PONDERACION (PUNTOS)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FACTOR ECONOMICO</td><td>35,5</td></tr> <tr><td>FACTOR DE CALIDAD</td><td>20</td></tr> <tr><td>FACTOR TECNICO</td><td>29</td></tr> <tr><td>APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL</td><td>10</td></tr> <tr><td>EMPRESARIOS Y EMPRESAS DE MUJERES</td><td>0,25</td></tr> <tr><td>MIPYMES</td><td>0,25</td></tr> <tr><td>INCLUSION SOCIAL</td><td>5</td></tr> <tr><td>TOTAL</td><td>100</td></tr> </tbody> </table>	CRITERIO DE CALIFICACIÓN	PONDERACION (PUNTOS)	FACTOR ECONOMICO	35,5	FACTOR DE CALIDAD	20	FACTOR TECNICO	29	APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	10	EMPRESARIOS Y EMPRESAS DE MUJERES	0,25	MIPYMES	0,25	INCLUSION SOCIAL	5	TOTAL	100	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CRITERIO DE CALIFICACIÓN</th> <th>EVALUACIÓN</th> <th>PONDERACION (PUNTOS)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FACTOR ECONOMICO</td><td>VALOR DE LA OFERTA ECONOMICA</td><td>35,5</td></tr> <tr><td>FACTOR DE CALIDAD</td><td>SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD (14 PUNTOS)</td><td>20</td></tr> <tr><td>FACTOR TECNICO</td><td>ORGANIGRAMA (6 PUNTOS) CUADRO DE RECURSOS Y CALCULO DE DURACION DE ACTIVIDADES (15 PUNTOS) PROGRAMACION DE LA OBRA (14 PUNTOS)</td><td>29</td></tr> <tr><td>APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL</td><td>LEY 816 DE 2006</td><td>10</td></tr> <tr><td>EMPRESARIOS Y EMPRESAS DE MUJERES</td><td>DECRETO 1890 DE 2021</td><td>0,25</td></tr> <tr><td>INCLUSION SOCIAL</td><td></td><td>5</td></tr> <tr><td>TOTAL</td><td></td><td>100</td></tr> </tbody> </table>	CRITERIO DE CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	PONDERACION (PUNTOS)	FACTOR ECONOMICO	VALOR DE LA OFERTA ECONOMICA	35,5	FACTOR DE CALIDAD	SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD (14 PUNTOS)	20	FACTOR TECNICO	ORGANIGRAMA (6 PUNTOS) CUADRO DE RECURSOS Y CALCULO DE DURACION DE ACTIVIDADES (15 PUNTOS) PROGRAMACION DE LA OBRA (14 PUNTOS)	29	APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	LEY 816 DE 2006	10	EMPRESARIOS Y EMPRESAS DE MUJERES	DECRETO 1890 DE 2021	0,25	INCLUSION SOCIAL		5	TOTAL		100
CRITERIO DE CALIFICACIÓN	PONDERACION (PUNTOS)																																																														
FACTOR ECONOMICO	35,5																																																														
FACTOR DE CALIDAD	20																																																														
FACTOR TECNICO	29																																																														
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	10																																																														
EMPRESARIOS Y EMPRESAS DE MUJERES	0,25																																																														
MIPYMES	0,25																																																														
INCLUSION SOCIAL	5																																																														
TOTAL	100																																																														
CRITERIO DE CALIFICACIÓN	PONDERACION (PUNTOS)																																																														
FACTOR ECONOMICO	35,5																																																														
FACTOR DE CALIDAD	20																																																														
FACTOR TECNICO	29																																																														
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	10																																																														
EMPRESARIOS Y EMPRESAS DE MUJERES	0,25																																																														
MIPYMES	0,25																																																														
INCLUSION SOCIAL	5																																																														
TOTAL	100																																																														
CRITERIO DE CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	PONDERACION (PUNTOS)																																																													
FACTOR ECONOMICO	VALOR DE LA OFERTA ECONOMICA	35,5																																																													
FACTOR DE CALIDAD	SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD (14 PUNTOS)	20																																																													
FACTOR TECNICO	ORGANIGRAMA (6 PUNTOS) CUADRO DE RECURSOS Y CALCULO DE DURACION DE ACTIVIDADES (15 PUNTOS) PROGRAMACION DE LA OBRA (14 PUNTOS)	29																																																													
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	LEY 816 DE 2006	10																																																													
EMPRESARIOS Y EMPRESAS DE MUJERES	DECRETO 1890 DE 2021	0,25																																																													
INCLUSION SOCIAL		5																																																													
TOTAL		100																																																													

Fuente: Elaboración Propia.

6.2. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DEL DISTRITO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

El análisis del histórico de gasto para los servicios de infraestructura hidráulica y saneamiento ambiental muestra que la demanda de servicios de mejoramiento y optimización presenta un pico estacional en el primer trimestre de cada año. Este comportamiento coincide con la apertura de las vigencias fiscales y la necesidad de activar las planeaciones estratégicas de la UAESP para asegurar la operatividad de los sistemas rurales antes de las temporadas de alta pluviosidad.

A. Comportamiento del Mercado Nacional (Vigencias 2023 – Enero 2026)

El crecimiento sostenido del sector de infraestructura de servicios públicos refleja la prioridad de las entidades territoriales por operadores robustos para programas de alto impacto ambiental, como la recuperación de cuencas:

- Vigencia 2023: El gasto total registrado a nivel nacional para servicios especializados de construcción y mantenimiento de infraestructura civil alcanzó aproximadamente \$11,3 billones, con una fuerte dinámica en el cierre de año.
- Vigencia 2024: Se observó un incremento correlacionado con el ajuste de precios de insumos químicos y materiales de construcción, cerrando el gasto nacional en cerca de \$12,5 billones.



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

GESTIÓN JURÍDICO
ADMINISTRATIVA
GESTIÓN CONTRACTUAL

MODELO INTEGRADO DE
PLANEACIÓN Y GESTIÓN
(MIPG)

ESTRUCTURACIÓN DEL
ANÁLISIS DEL SECTOR

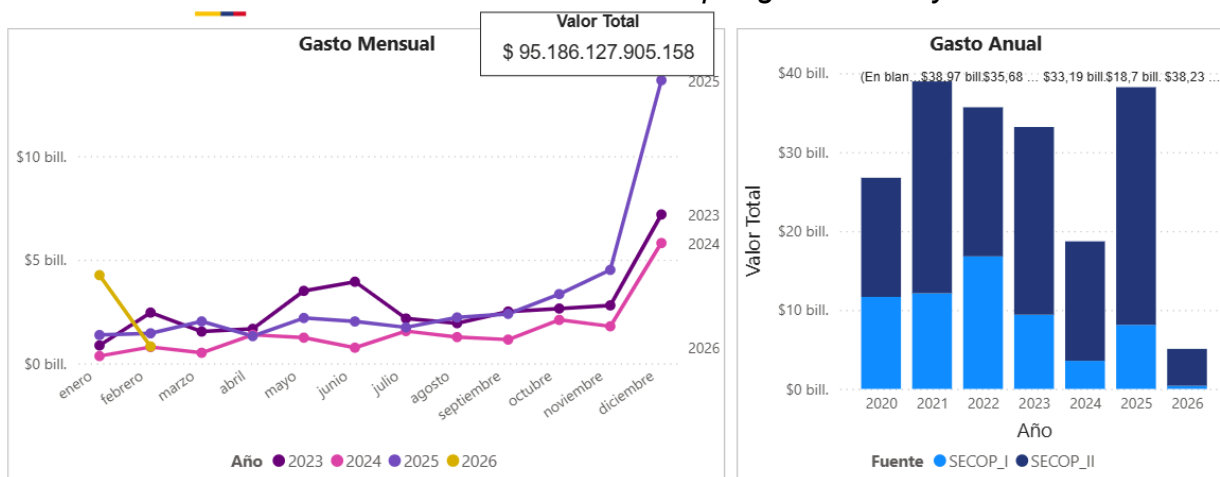
MAJA01.04.01.P001.F004

VERSIÓN

001

- Vigencia 2025: Al cierre de diciembre, el volumen de contratación en Colombia alcanzó un pico histórico de \$13,8 billones, impulsado por proyectos de saneamiento básico en zonas de ladera y expansión de redes.
- Enero 2026 (Cifras Consolidadas): Con los datos oficiales de Colombia Compra Eficiente para enero de 2026, se confirma un inicio de año con una dinámica de contratación robusta que supera los \$4 billones solo en el primer mes.

Ilustración 5. Análisis de la demanda en MAE por gasto anual y mensual



Fuente: Colombia compra/MAE

El comportamiento del mercado revela una oportunidad crítica para la entidad, sustentada en los siguientes hallazgos visuales:

- Pico Histórico de Enero 2026: La gráfica de "Gasto Mensual" muestra un punto amarillo destacado en enero de 2026, situándose cerca de los \$4,5 billones (valor que supera ampliamente los registros de enero de 2023, 2024 y 2025). Este arranque robusto valida que la UAESP inicia el proceso en el momento de mayor dinamismo de contratación del sector, asegurando pluralidad de oferentes.
- Tendencia del Gasto Anual (SECOP I y II): El consolidado anual muestra que el sector movilizó cifras superiores a los \$30 billones anuales entre 2023 y 2025. La proyección de 2026 ya registra un inicio sólido en el SECOP II (azul oscuro), validando la liquidez del mercado para absorber procesos de rehabilitación técnica y suministro de equipos especializados.



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

GESTIÓN JURÍDICO
ADMINISTRATIVA
GESTIÓN CONTRACTUAL

MODELO INTEGRADO DE
PLANEACIÓN Y GESTIÓN
(MIPG)

ESTRUCTURACIÓN DEL
ANÁLISIS DEL SECTOR

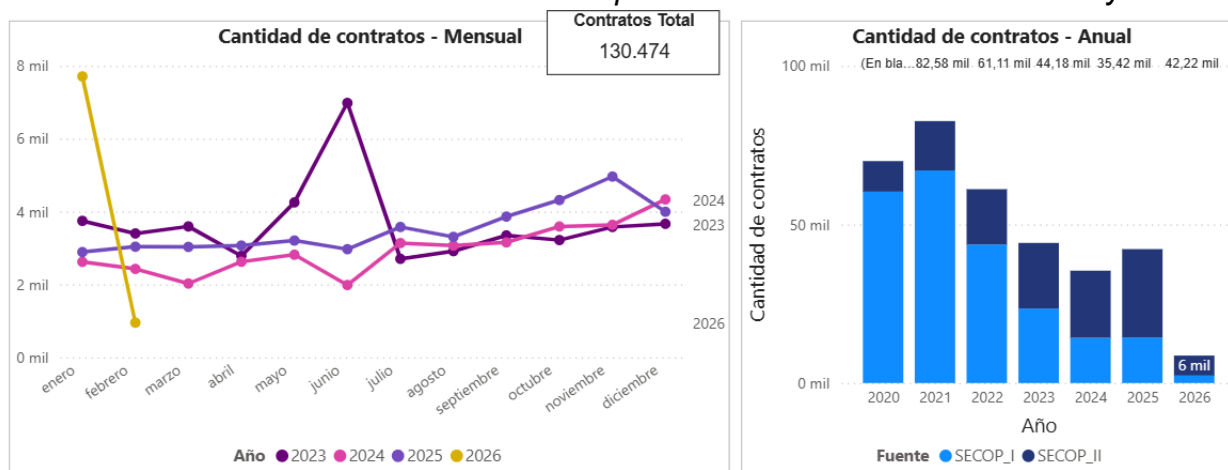
MAJA01.04.01.P001.F004

VERSIÓN

001

- Valor Total Acumulado del Tablero: El tablero de control registra un valor total transado de \$95.186.127.905.158 (\$95,18 billones aproximadamente). Esta cifra garantiza la existencia de una masa crítica de proveedores con capacidad financiera probada para ejecutar el presupuesto oficial destinado a la optimización de la planta en el corregimiento de La Buitrera.


Ilustración 6. Análisis de la demanda en MAE por cantidad de contratos anuales y mensuales



Fuente: Colombia compra/MAE

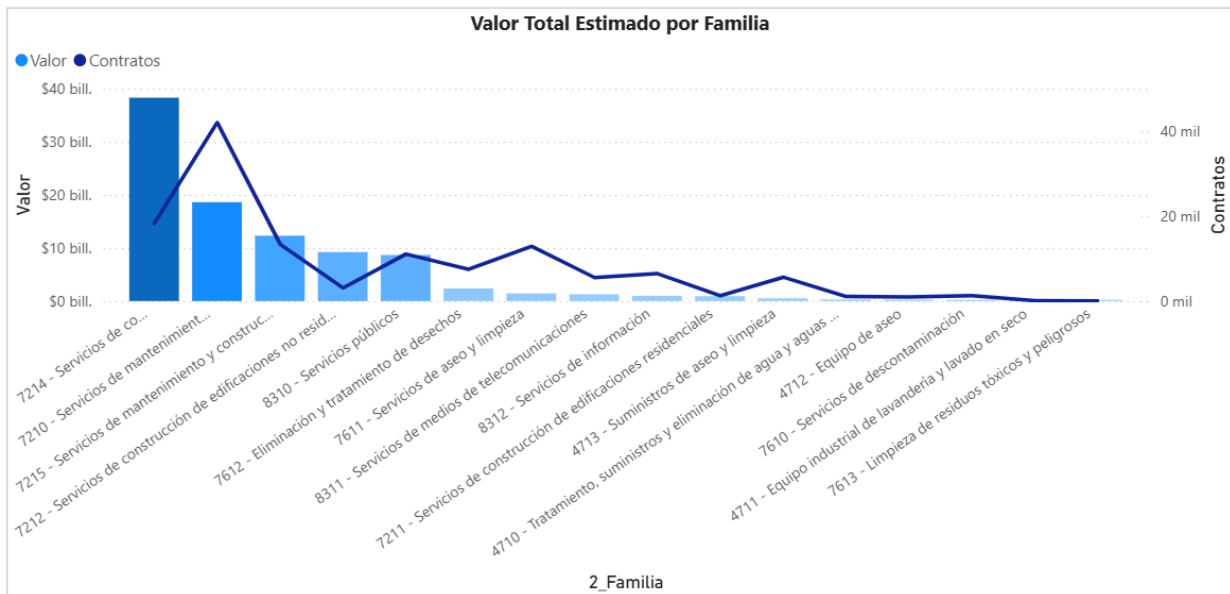
El análisis de la Cantidad de Contratos ratifica que el proyecto de la PTARD se publica en un escenario de alta competencia y madurez operativa, sustentado en los siguientes hallazgos visuales:

- Pico Atípico de Procesos en Enero 2026: La gráfica de "Cantidad de contratos - Mensual" muestra que el año 2026 (punto amarillo) inició con un volumen histórico cercano a los 8.000 contratos en solo un mes. Este dinamismo supera por más del doble los registros de enero de 2023, 2024 y 2025, lo que confirma que las entidades están activando sus presupuestos de inversión de forma acelerada.
- Volumen de Mercado Acumulado: El tablero registra un total de 130.474 contratos transados en el histórico analizado. Esta cifra garantiza la existencia de una amplia base de contratistas con experiencia previa en el sector, lo que reduce el riesgo de procesos desiertos para el mejoramiento de la planta en La Buitrera.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

- Consolidación del SECOP II: En la gráfica de "Cantidad de contratos - Anual", se observa que para el arranque de 2026 la mayoría de los 6.000 procesos reportados se gestionan a través de SECOP II. Esto valida la estrategia de la UAESP de utilizar esta plataforma para asegurar la máxima publicidad y participación de firmas especializadas en ingeniería sanitaria y ambiental.
- Estabilidad en la Oferta: A pesar del volumen creciente, la tendencia de los años 2023-2025 muestra un mercado que mantiene un flujo constante de entre 3.000 y 4.000 procesos mensuales, lo que indica que el sector construcción y mantenimiento tiene la capacidad instalada para atender simultáneamente múltiples frentes de obra civil sin comprometer la disponibilidad de mano de obra.

Ilustración 7. Análisis de la demanda en MAE pro el valor total estimado por familia



Fuente: Colombia compra/MAE


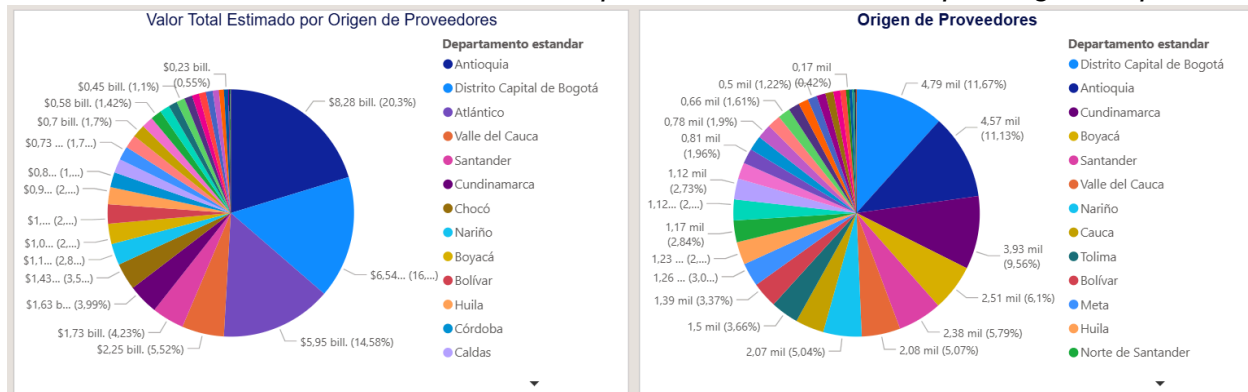
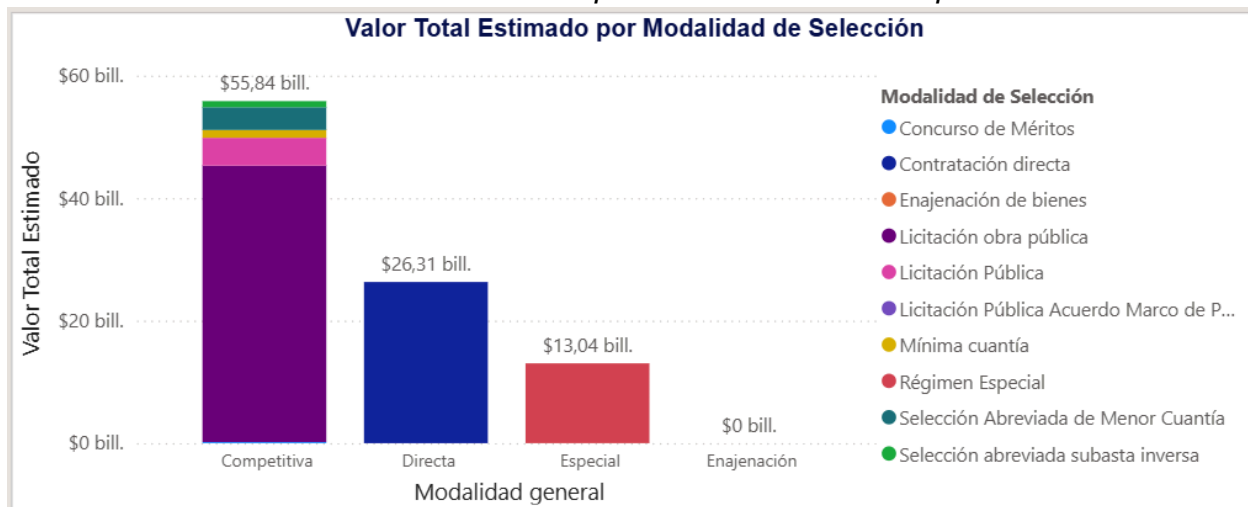
 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA</p> <p>GESTIÓN CONTRACTUAL</p>	<p>MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR</p>	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Ilustración 8. Análisis de la demanda en MAE por valor total estimado por origen de proveedores



Fuente: Colombia compra/MAE


Ilustración 9. Análisis de la demanda en MAE por valor total estimado por modalidad de selección



Fuente: Colombia compra/MAE

6.3. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR OTRAS ENTIDADES ESTATALES

Es fundamental examinar cómo otras entidades del Estado con necesidades operativas similares a las de la UAESP, han interactuado con el mercado de saneamiento rural. Este ejercicio de benchmarking administrativo permite identificar estándares de eficiencia en procesos de

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

tratamiento, modelos de supervisión de obra hidráulica y estructuras de costos que han resultado exitosos en contextos geográficos de ladera o misionales de optimización de plantas comparables.


El análisis de la contratación externa no se limita a la revisión de precios, sino que se enfoca en entender la dinámica del abastecimiento estratégico. Al observar procesos de rehabilitación de plantas de tratamiento en sectores rurales, se logra determinar la madurez de los proveedores en patología de concretos y la viabilidad de las condiciones técnicas exigidas (Normativa RAS y Res. 0631 de 2015).

Este enfoque garantiza que la contratación del proyecto BP-26005350 no sea un esfuerzo aislado, sino que esté alineada con las mejores prácticas de la gestión pública nacional, optimizando el uso de los recursos y asegurando la sostenibilidad de la intervención ambiental en el corregimiento de La Buitrera.


La tabla N° 21 detalla los contratos adelantados por otras Entidades Estatales, relacionados con **CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS-PTARD ALTO LOS MANGOS, UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE LA BUITRERA, EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI.**

Tabla 21. Procesos de contratación realizados por otras entidades estatales


Variable	Entidad 1	Entidad 2	Entidad 3
Vigencia	2021	2022	2025
Entidad	Municipio de Sevilla	Gobernación Norte de Santander	Municipio de Tibasosa
Número de proceso	STI-172-2021	SA-SAPSB-02655-2021	PC-MT-SA-M-010-2025
Link del proceso	URL	URL	URL
Modalidad de selección	Selección abreviada menor cuantía	Selección abreviada menor cuantía	Selección abreviada menor cuantía
Cantidad de oferentes	1	1	1

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001


Objeto contractual	REALIZAR LAS OBRAS DE ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA PLATA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS - PTARD EN LA URBANIZACIÓN FERNANDO BOTERO JARAMILLO ETAPA III, EN EL MUNICIPIO DE SEVILLA VALLE DEL CAUCA	MEJORAMIENTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE LOURDES NORTE DE SANTANDER	OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL VEREDA EL CHORRITO
Valor del contrato	172.398.148 COP	Inicial: 544.130.317 COP Adición: 265.753.453 COP	Inicio: 353.999.997 COP Adición: 70.111.000 COP
Proveedor	CONSORCIO FBJ SEVILLA	UT PTAR LOURDES 2021	MAREES SAS ESP
Plazo del contrato	4 (meses)	12 (meses)	7 (meses)
Forma de pago	<p>LA ENTIDAD CONTRATANTE, pagará al CONTRATISTA de la siguiente manera:</p> <p>El pago del contrato establecido se realizará mediante pagos parciales por medio de las respectivas actas parciales de avance de obra ejecutada hasta el noventa por ciento (90%) del valor total del contrato, previa presentación, aprobación y entrega de las mismas a la supervisión y de los informes correspondientes debidamente aprobados. El saldo correspondiente al diez por ciento del valor total de las actas parciales ejecutadas, serán pagados en el último pago.</p> <p>El último pago, correspondiente al saldo del diez por ciento (10%) del valor total del contrato, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y recibidas a satisfacción, se pagará una vez se haya liquidado el contrato y previa suscripción del acta de recibo final de las obras a</p>	<p>El DEPARTAMENTO pagará al contratista el valor del contrato, por el sistema de precios unitarios fijos, sin ajustes, ni durante la ejecución del contrato ni con posterioridad a ella, así: a). Un primer desembolso a manera de anticipo correspondiente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del mismo, en los términos previstos en las normas aplicables; con el fin de garantizar que dicho recurso se apliquen exclusivamente a la ejecución del contrato correspondiente, Para el giro del mismo, el</p>	<p>El Municipio cancelará el valor del contrato así: mediante actas parciales de avance de obra, previa facturación, la cual dependerá de los ítems a precio unitario ofertado efectivamente ejecutados. Todo pago se realizará a través del interventor previa verificación de avance de obra efectuado por el Supervisor, avance que tendrá que ser igual o superior al valor solicitado en pago, presentación de informe por parte del contratista de obra y del interventor de obra.</p>

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL</p>	<p>MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR</p>	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

	<p>satisfacción por parte de LA ENTIDAD CONTRATANTE, así como de la aprobación de las garantías correspondientes, señaladas en el presente documento.</p>	<p>CONTRATISTA deberá aperturar una cuenta de ahorros exclusivo para el giro, tramite y manejo del anticipo, con el fin de devolver los rendimientos financieros a la fuente de origen, Para la entrega del mismo, el contratista debe presentar el plan de inversión del mismo y ser aprobado por la interventoría. Su giro no constituye condición previa para la iniciación del contrato. b). El Cien por ciento (100%) del valor del contrato se pagarán mediante Actas de recibo parcial y/o de recibo final de obra con la respectiva amortización del anticipo, previa verificación por parte del Interventor y supervisor de Interventoría del pago de las obligaciones asumidas por parte del CONTRATISTA</p>	
Experiencia exigida	<p>El Proponente deberá demostrar experiencia en la ejecución de mínimo (04) contratos, debidamente certificado, cuyo objeto sea la construcción y/o reposición de alcantarillado o temas relacionados con saneamiento básico, en los últimos Quince (15) años, contados desde la fecha de cierre del presente proceso, cuya sumatoria sea igual o mayor a diez (10) veces el</p>	<p>Los oferentes deben acreditar la experiencia en la celebración y ejecución de DOS (2) CONTRATOS DE OBRA celebrados con entidades públicas.</p>	<p>Capacidad de experiencia, certificada en mínimo seis (06) contratos o más, registrados en el RUP, donde cada contrato tenga ejecutado mínimo el presupuesto oficial expresado en salarios mínimos. Los contratos allegados deben estar reportados en el RUP, en todos los contratos la experiencia deberá reportar los siguientes códigos: 72121500, 76121900 y 95121600.</p>

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

	<p>presupuesto oficial de este proceso.</p> <p>De igual manera el oferente deberá aportar y acreditar en el RUP por lo menos un (1) contrato (adicional al de la experiencia general) con los códigos 83-10-15 (servicios de acueducto y alcantarillado) apartado de clasificación de bienes, obras y servicios cuyo objeto sea relacionado con obras de saneamiento básico cuya sumatoria sea igual o superior al 50% del valor total del presupuesto del presente proceso, ejecutado en los últimos diez (10) años. El contrato aportado como experiencia específica deberá ser diferente de los contratos aportados como experiencia general el mismo deberá estar clasificado en el código 83-10-15 (servicios de acueducto y alcantarillado).</p>		<p>-Acreditar un contrato que tenga por objeto la elaboración, el diseño, construcción y puesta en funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales o similares, en cumplimiento de la resolución 631 de 2015.</p> <p>-Acreditar un contrato que tenga por objeto mantenimiento preventivo del tren de tratamiento, mitigación de olores, verificación de bombas de distribución y reactivación de reactor UASB de plantas de tratamiento de agua residual.</p> <p>-Acreditar mínimo cuatro contratos que tengan por objeto mantenimiento preventivo y correctivo de plantas de tratamiento de agua residual, cuya sumatoria sea igual o superior al presupuesto oficial de la presente invitación.</p>
Códigos UNSPSC	811015 721415	721411 811015	41103211 47101534 47101538 47101539 47101544 47101563 47101569 72121505 76121904 95121642 95121643
Garantías exigidas	<p>Garantía de cumplimiento: 10% del valor del contrato</p> <p>Pago de salarios y prestaciones sociales: 8% del valor del contrato</p> <p>Estabilidad y calidad de las obras: 30% del valor del contrato.</p>	<p>Garantía de seriedad del ofrecimiento:</p> <p>10 % Presupuesto oficial</p> <p>Buen manejo y correcta inversión del anticipo:</p> <p>100 % valor del anticipo</p>	<p>Cumplimiento del contrato: 10 % valor del contrato</p> <p>Calidad del servicio: 10% del valor del contrato.</p> <p>Calidad y correcto funcionamiento del bien: 10% del valor del contrato.</p>

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA</p> <p>GESTIÓN CONTRACTUAL</p>	<p>MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR</p>	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

	Garantía de responsabilidad civil extracontractual 200 SMLLV	<p>Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato estatal:</p> <p>10 % valor del contrato</p> <p>Pago de salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones y aportes parafiscales:</p> <p>15 % valor del contrato</p> <p>Estabilidad de la obra:</p> <p>30 % valor Final del contrato</p> <p>Responsabilidad Civil Extracontractual:</p> <p>Doscientos (200) SMLMV</p>	<p>Pago de salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones y aportes parafiscales:</p> <p>5 % valor del contrato</p> <p>Estabilidad de la obra:</p> <p>10 % valor Final del contrato</p> <p>Responsabilidad Civil Extracontractual:</p> <p>Doscientos (200) SMLMV</p>																																																									
Criterios de evaluación	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Criterio de Evaluación.</th> <th>Puntaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Factor Económico:</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Generación de Empleo:</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>Vinculación de personal en situación de discapacidad:</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Incentivo a la Industria Nacional:</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Total:</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Criterio de Evaluación.	Puntaje	Factor Económico:	60	Generación de Empleo:	19	Vinculación de personal en situación de discapacidad:	1	Incentivo a la Industria Nacional:	20	Total:	100	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">FACTORES DE EVALUACIÓN</th> <th>PUNTAJE ASIGNADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">ECONÓMICO</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TÉCNICO</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA</td> <td></td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2. FACTOR CUMPLIMIENTO CONTRATOS ANTERIORES</td> <td></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>3. EXPERIENCIA ADICIONAL Acreditada</td> <td></td> <td>15</td> </tr> <tr> <td colspan="2">APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td colspan="2">PUNTAJE ADICIONAL PARA PROPONENTES CON TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL</td> <td>100 PUNTOS</td> </tr> </tbody> </table>	FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE ASIGNADO	ECONÓMICO		40	TÉCNICO		50	1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA		30	2. FACTOR CUMPLIMIENTO CONTRATOS ANTERIORES		5	3. EXPERIENCIA ADICIONAL Acreditada		15	APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL		9	PUNTAJE ADICIONAL PARA PROPONENTES CON TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD		1	TOTAL		100 PUNTOS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Criterio de evaluación</th> <th>Puntaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oferta económica</td> <td>10 Puntos</td> </tr> <tr> <td>Condiciones técnicas y de calidad</td> <td>50 Puntos</td> </tr> <tr> <td>Experiencia adicional a la experiencia general y específica a través del RUP.</td> <td>20,5 Puntos</td> </tr> <tr> <td>Oferta de incentivos nacionales – incentivos a la industria nacional</td> <td>10 puntos</td> </tr> <tr> <td>Puntaje por discapacidad</td> <td>1 puntos</td> </tr> <tr> <td>Emprendimientos y empresas de mujeres</td> <td>0,25 puntos</td> </tr> <tr> <td>Mipyme domiciliada en Colombia</td> <td>0,25 puntos</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>100 PUNTOS</td> </tr> </tbody> </table>	Criterio de evaluación	Puntaje	Oferta económica	10 Puntos	Condiciones técnicas y de calidad	50 Puntos	Experiencia adicional a la experiencia general y específica a través del RUP.	20,5 Puntos	Oferta de incentivos nacionales – incentivos a la industria nacional	10 puntos	Puntaje por discapacidad	1 puntos	Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25 puntos	Mipyme domiciliada en Colombia	0,25 puntos	TOTAL	100 PUNTOS
Criterio de Evaluación.	Puntaje																																																											
Factor Económico:	60																																																											
Generación de Empleo:	19																																																											
Vinculación de personal en situación de discapacidad:	1																																																											
Incentivo a la Industria Nacional:	20																																																											
Total:	100																																																											
FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE ASIGNADO																																																										
ECONÓMICO		40																																																										
TÉCNICO		50																																																										
1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA		30																																																										
2. FACTOR CUMPLIMIENTO CONTRATOS ANTERIORES		5																																																										
3. EXPERIENCIA ADICIONAL Acreditada		15																																																										
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL		9																																																										
PUNTAJE ADICIONAL PARA PROPONENTES CON TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD		1																																																										
TOTAL		100 PUNTOS																																																										
Criterio de evaluación	Puntaje																																																											
Oferta económica	10 Puntos																																																											
Condiciones técnicas y de calidad	50 Puntos																																																											
Experiencia adicional a la experiencia general y específica a través del RUP.	20,5 Puntos																																																											
Oferta de incentivos nacionales – incentivos a la industria nacional	10 puntos																																																											
Puntaje por discapacidad	1 puntos																																																											
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25 puntos																																																											
Mipyme domiciliada en Colombia	0,25 puntos																																																											
TOTAL	100 PUNTOS																																																											

Fuente: Elaboración propia, información extraída de datos abiertos

6.4. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

La contratación de servicios de ingeniería, mantenimiento y rehabilitación de infraestructura sanitaria en el Valle del Cauca presenta una dinámica orientada a la calidad técnica y la eficiencia operativa. Basado en las estadísticas consolidadas del módulo MAE de Colombia Compra Eficiente y la plataforma territorial, se detallan los siguientes hallazgos:

A. Distribución del Gasto por Código UNSPSC (Vigencia 2026)

La concentración del presupuesto en los códigos técnicos seleccionados asegura que la UAESP adquiera servicios de optimización y saneamiento de alto nivel. La estadística sectorial para los segmentos priorizados muestra:

- 72153204: Este código es el eje central de la rehabilitación estructural. El mercado para este segmento ha crecido debido a la necesidad de proteger tanques contra la corrosión ácida, asegurando que existan contratistas con experiencia en aplicación de resinas y morteros especializados.



ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI

GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA
GESTIÓN CONTRACTUAL

MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG)

ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR

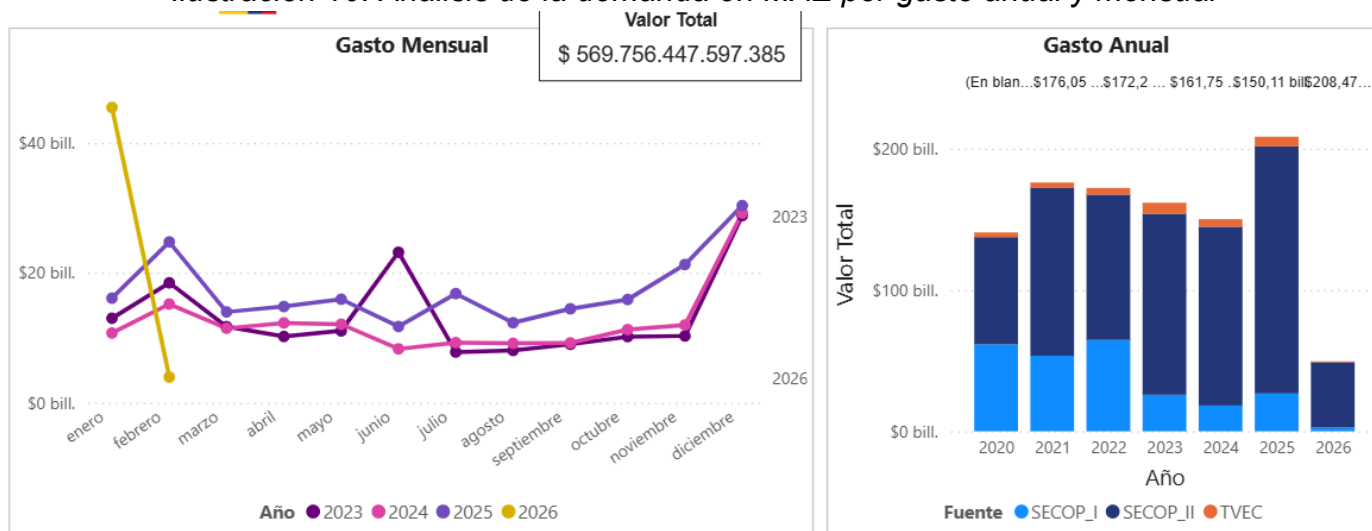
MAJA01.04.01.P001.F004

VERSIÓN

001

- 47101579: Refleja la tecnificación en el tratamiento de subproductos biológicos. La tendencia del gasto muestra que las entidades están invirtiendo en equipos que optimicen la fase de secado y disposición, alineándose con nuestro objetivo de sostenibilidad en La Buitrera.
- 76121701: La inclusión de este código garantiza que el contratista maneje los lodos y residuos de la planta bajo protocolos ambientales estrictos, evitando sanciones de la CVC y protegiendo la quebrada San Agustín.
- 83101506: Es el código de mayor recurrencia en el SECOP II para la operación continua. Su alto volumen de transacciones en el Valle del Cauca asegura que la UAESP encontrará empresas con capacidad operativa y cuadrillas disponibles en la región.

Ilustración 10. Análisis de la demanda en MAE por gasto anual y mensual



Fuente: Colombia compra/MAE

- Capacidad Transaccional Global: El ecosistema de contratación estatal ha movilizado un valor agregado de \$569.756.447.597.385. Esta cifra es una garantía de seguridad contractual: confirma que los proveedores de los segmentos 47, 72, 76 y 83 operan en un mercado de altísima liquidez, reduciendo el riesgo de que el contrato quede abandonado por insolvencia del ejecutor.
- Hito de Ejecución 2025: El cierre del año anterior por encima de los \$208 Billones indica que las empresas de ingeniería hidráulica y ambiental vienen de un periodo de fortalecimiento



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

GESTIÓN JURÍDICO
ADMINISTRATIVA
GESTIÓN CONTRACTUAL

MODELO INTEGRADO DE
PLANEACIÓN Y GESTIÓN
(MIPG)

ESTRUCTURACIÓN DEL
ANÁLISIS DEL SECTOR

MAJA01.04.01.P001.F004

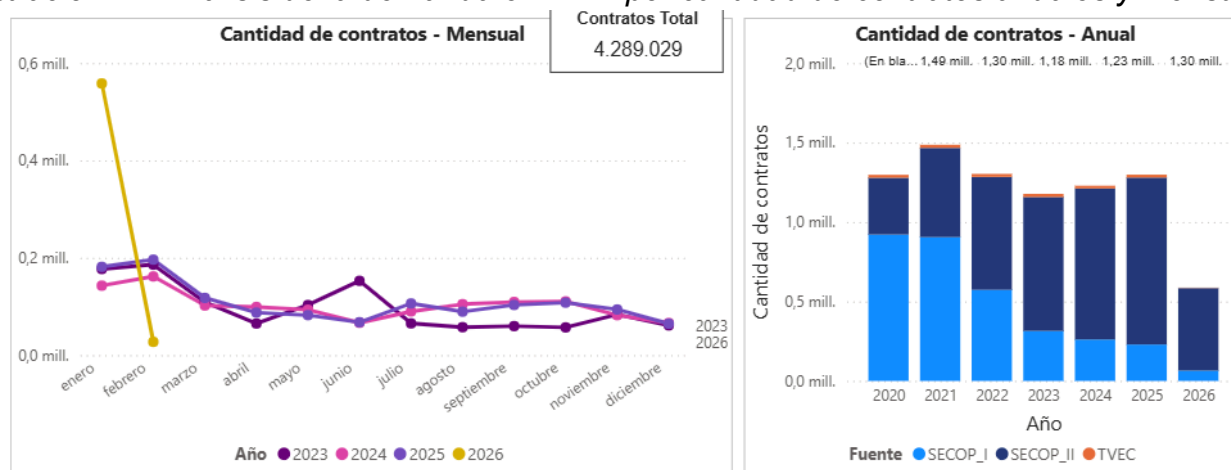
VERSIÓN

001

financiero y técnico, preparadas para asumir retos en zonas de difícil acceso como la zona de ladera de Cali.

- Arranque Histórico en Enero 2026: La gráfica mensual muestra que enero de 2026 alcanzó un pico de \$45 Billones (punto amarillo). Iniciar el proceso de la PTARD en este momento permite a la entidad aprovechar este flujo de contratación antes de que la oferta técnica se sature en el segundo trimestre.

Ilustración 11. Análisis de la demanda en MAE por cantidad de contratos anuales y mensuales



Fuente: Colombia compra/MAE

El sistema de contratación pública ha demostrado una madurez operativa que garantiza la viabilidad del proceso de la UAESP:

- Contratos Totales: El sistema ha gestionado un total de 4.289.029 contratos en el periodo analizado, lo que confirma que el sector constructivo participa en un mercado maduro con una infraestructura técnica capaz de procesar transacciones masivas sin interrupciones.
- Análisis por Vigencia: Se observa una estabilidad notable con tendencia al alza:
 - Vigencia 2023: 1,18 millones de contratos.
 - Vigencia 2024: 1,23 millones de procesos.
 - Vigencia 2025: Cerró con 1,30 millones, reflejando una mayor actividad administrativa en el sector público.



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

GESTIÓN JURÍDICO
ADMINISTRATIVA
GESTIÓN CONTRACTUAL

MODELO INTEGRADO DE
PLANEACIÓN Y GESTIÓN
(MIPG)

ESTRUCTURACIÓN DEL
ANÁLISIS DEL SECTOR

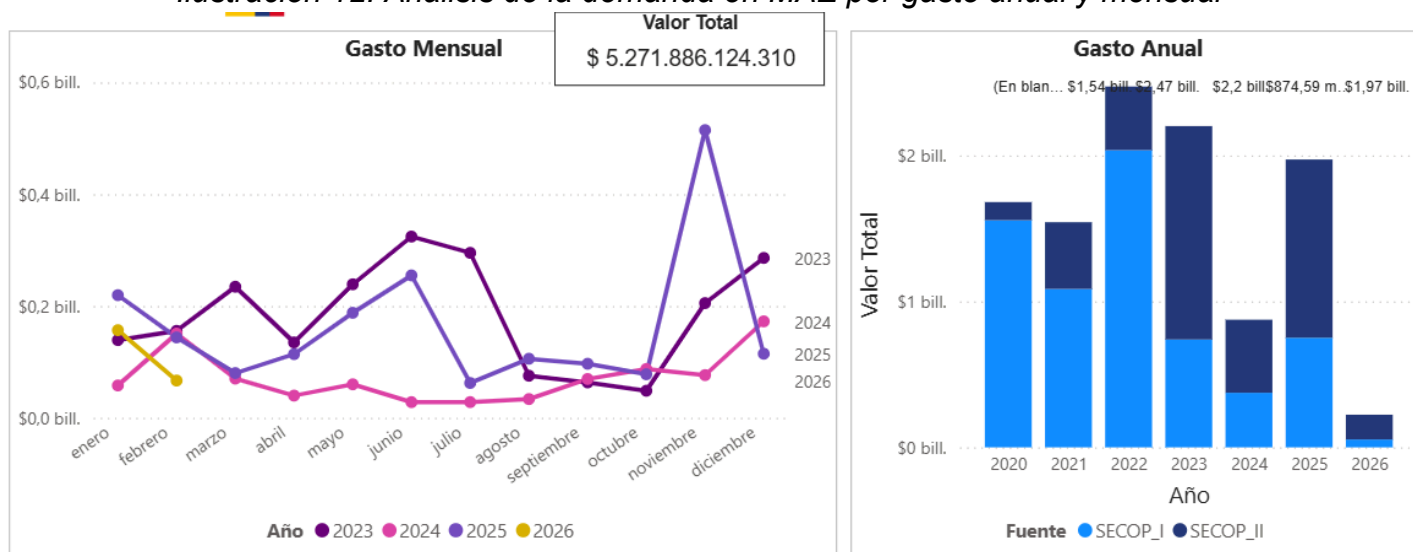
MAJA01.04.01.P001.F004

VERSIÓN

001

- El Fenómeno de Enero 2026: La gráfica mensual revela un dato sin precedentes:
 - Explosión Contractual: En enero de 2026, la cantidad de contratos se disparó a aproximadamente 0,55 millones (550.000 procesos) en un solo mes, duplicando el promedio histórico de los eneros anteriores (que no superaban los 0,2 millones).
- Canal Preferente: Para el inicio de 2026, casi la totalidad de los contratos se gestionaron mediante SECOP II, consolidando esta plataforma como el estándar de transparencia para la contratación de obra pública.

Ilustración 12. Análisis de la demanda en MAE por gasto anual y mensual



Fuente: Colombia compra/MAE



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

GESTIÓN JURÍDICO
ADMINISTRATIVA
GESTIÓN CONTRACTUAL

MODELO INTEGRADO DE
PLANEACIÓN Y GESTIÓN
(MIPG)

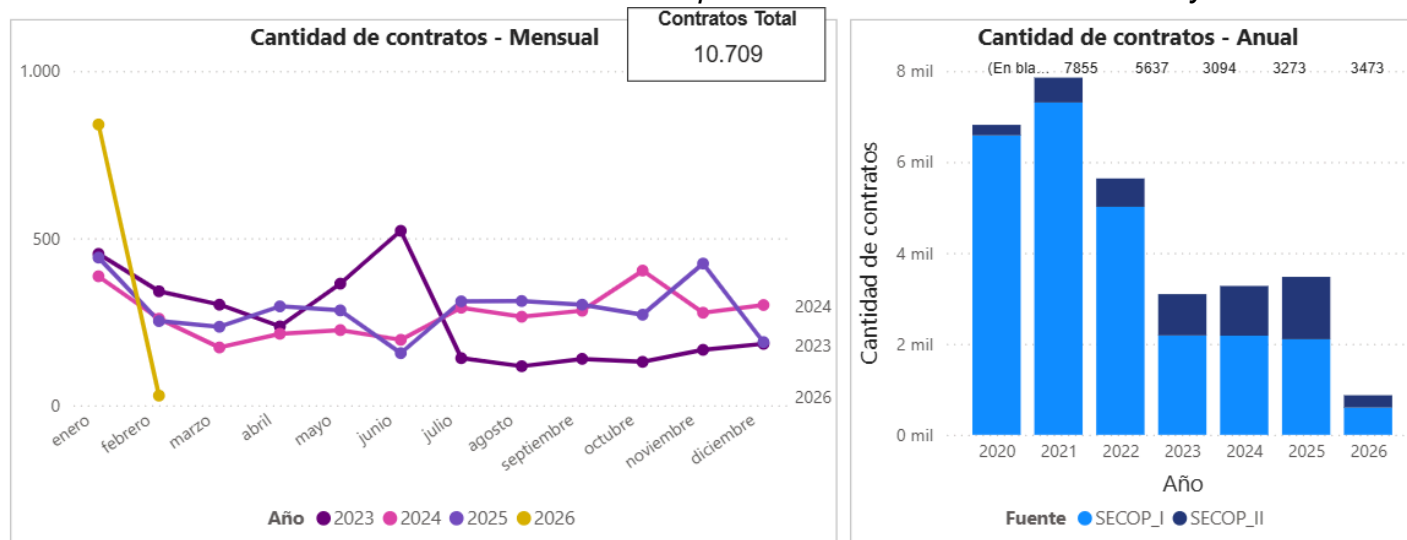
ESTRUCTURACIÓN DEL
ANÁLISIS DEL SECTOR

MAJA01.04.01.P001.F004

VERSIÓN

001

Ilustración 13. Análisis de la demanda en MAE por cantidad de contratos anuales y mensuales




Fuente: Colombia compra/MAE

El análisis de las capacidades del sector y el volumen transaccional para el Mejoramiento de la PTARD Alto Los Mangos arroja las siguientes conclusiones, sustentadas en el comportamiento real de los indicadores de 2026:

A. Madurez y Capacidad Operativa

El mercado demuestra una madurez óptima para atender las necesidades de la UAESP mediante hallazgos clave de gestión:

- **Talento Humano Especializado:** Existe una oferta robusta de ingenieros sanitarios y civiles en el Valle del Cauca, lo que minimiza el riesgo de deserción técnica en actividades críticas como la patología de concretos y procesos biológicos.
- **Seguridad y Cumplimiento:** El sector demuestra una estricta adherencia a la normativa RAS y protocolos de seguridad en espacios confinados, mitigando riesgos de incidentes durante la rehabilitación de los tanques en zona de ladera.
- **Trazabilidad Tecnológica:** El uso de herramientas digitales para el seguimiento de obra asegura transparencia total en el avance de las intervenciones electromecánicas y estructurales de la planta.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

B. Análisis de la Demanda Específica (Segmentos 47, 72, 76, 83)

Al filtrar exclusivamente por las familias de servicios relacionadas con la construcción, mantenimiento y equipos de saneamiento, los datos revelan un mercado sólido:

- **Inversión Especializada:** El segmento ha movilizado un valor total de \$5.271.886.124.310 (\$5,27 billones). La gráfica de "Gasto Anual" muestra una recuperación significativa en 2025, cerrando cerca de los \$2 billones, lo que fortalece la capacidad financiera de las firmas locales.
- **Volumen de Gestión:** Se han tramitado un total de 10.709 contratos específicos en estas áreas. Este volumen valida la experiencia acumulada del ecosistema de proveedores en la ejecución de procesos de ingeniería hidráulica y saneamiento.
- **Pico Histórico Enero 2026:** El inicio del año actual registra un comportamiento excepcional. En la gráfica de "Cantidad de contratos - Mensual", enero de 2026 (punto amarillo) se disparó alcanzando los 850 procesos, superando ampliamente los registros de los meses de enero de 2023, 2024 y 2025.

C. Consolidación de Plataformas

- **Hegemonía del SECOP II:** Tanto en valor como en cantidad de procesos, el SECOP II (azul oscuro) se consolida como la fuente principal de transaccionalidad en la vigencia 2025-2026. Esto garantiza que el uso de esta plataforma para el proceso de la UAESP es el estándar de oro para asegurar pluralidad y transparencia.

6.5. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR OTRAS ORGANIZACIONES

Si bien el objeto contractual del presente proceso (obras de infraestructura hidráulica y saneamiento básico) es ejecutado recurrentemente por entidades privadas, empresas industriales y comerciales del Estado con régimen especial, o gremios del sector constructor, estas no se encuentran bajo la obligación legal de publicar sus procesos, presupuestos o pliegos de condiciones en las plataformas transaccionales del Estado (SECOP I y II).

Esta falta de publicidad dificulta el acceso a datos comparativos sobre sus estructuras de costos, rendimientos técnicos y modelos de contratación. Por lo tanto, para garantizar la transparencia y la construcción de un presupuesto oficial realista, la UAESP ha optado por analizar las siguientes opciones:



 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001


Tabla 22. Procesos de contratación adelantados por otras organizaciones

Variable	Entidad 1	Entidad 2
Vigencia	2024	2024
Entidad	EMUSERHOBO S.A E.S.P	AGUAS REGIONALES EPM
Número de proceso	CPS-078-2024	CO-2024-027
Link del proceso	URL	URL
Modalidad de selección	Contratación régimen especial	Contratación régimen especial
Cantidad de oferentes	1	1
Objeto contractual	PRESTAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO CON EL OBJETIVO DE MEJORAR LAS DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES AL RIO MAGDALENA DEL MUNICIPIO DE HOBO-HUILA	OPTIMIZACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPIO DE SANTA FE DE ANTIOQUIA
Valor del contrato	345.275.768 COP	526.844.416 COP
Proveedor	AMBIENTALE Y CIVILES OAC S.A.S	CONHYDRA S.A E.S.P
Plazo del contrato	30 (días)	120 (días)
Forma de pago	La EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE HOBO (H), "EMUSERHOBO S.A. E.S.P."; El valor total del contrato es por la suma de: TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS M/CTE. (\$345.275.768.00) La EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE HOBO (H),	Durante la ejecución del contrato EL CONTRATANTE pagará a EL CONTRATISTA los valores facturados por éste y aprobados por la misma, dentro de los treinta (30) días calendario, contados a partir de la fecha de radicación de la factura previo el cumplimiento de los requisitos que más adelante se indican y elaborada con el cumplimiento de todos los requisitos legales, tanto de forma como de contenido.

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL</p>	<p>MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR</p>	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

	<p>"EMUSERHOBO S.A. E.S.P."; pagará de la siguiente manera: PRIMERO: Un primer desembolso equivalente al Cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato a modo de pago anticipado, una vez se cumplan los requisitos de legalización y perfeccionamiento del mismo, incluida la constitución de la Garantía única que cubra el amparo debidamente aprobado por parte de la oficina delegada, la suscripción del acta de inicio y la presentación de los siguientes documentos: 1. Cronograma de actividades. 2. Planillas del Último pago al sistema de seguridad social (Salud, pensión y Riesgos Profesionales) 3. Planillas de Último pago de aportes parafiscales, si está obligado a ello y/o certificación del Revisor Fiscal con los respectivos soportes (Fotocopia Cedula de Ciudadana. Tarjeta profesional y certificado de vigencia expedido por el Consejo Nacional de Contadores) 4. Certificación bancaria. 6. Factura. SEGUNDO: El Cincuenta por ciento (50%) restante del valor total se cancelará al contratista, mediante acta parciales, una vez cumpla con el servicio cobrado, previo recibo a satisfacción por parte del supervisor designado e Interventoría, habiendo cumplido con los requisitos y/o documentos exigidos para el respectivo pago, descritos en el siguiente párrafo. PARÁGRAFO PRIMERO: Para realizar los pagos antes establecidos, el contratista, deberá aportar los documentos correspondientes, tales como: factura o cuenta de cobro, certificación de cumplimiento del servicio prestado expedida por la Interventoría y Supervisión, con la presentación del informe general de las actividades realizadas, acreditación del pago de seguridad social en Salud, Pensión y Riesgos Laborales. PARÁGRAFO SEGUNDO: LA EMPRESA deja expresa constancia que los pagos se realizarán según disponibilidad de caja de la entidad.</p>	
Experiencia exigida	<ul style="list-style-type: none"> -Una persona natural y/o jurídica, con idoneidad y capacidad para contratar - Que demuestra experiencia, idoneidad y capacidad para ejecutar el objeto del contrato. 	<p>Acreditar experiencia comprobada y específica, en la ejecución de las siguientes actividades: EXTRACCIÓN Y DISPOSICIÓN DE LOS LODOS GENERADOS EN SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUALES. Se tendrán en cuenta máximo 2 certificados de contratos terminados, celebrados por el</p>

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

		oferente, durante los últimos 10 años anteriores a la fecha de cierre del proceso, cuya sumatoria de las cantidades ejecutadas sea igual o superior a 6.000 m3 de lodo extraído.																																										
Códigos UNSPSC	76121904	72103300																																										
Garantías exigidas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>AMPAROS</th> <th>TIPO DE GARANTÍAS</th> <th>VALOR ASEGURADO</th> <th>VIGENCIA</th> <th>SI</th> <th>NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cumplimiento</td> <td>Póliza de Seguros</td> <td>10% del valor del Contrato</td> <td>Término de Ejecución del Contrato y el que se haya estimado para la liquidación del mismo</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Anticipo o Pago Anticipado</td> <td>Póliza de Seguros</td> <td>100% del valor del Contrato</td> <td>Término de Ejecución del Contrato hasta la liquidación del mismo</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pago de Salarios, Indemnizaciones y Prestaciones Sociales</td> <td>Póliza de Seguros</td> <td>5% del valor total del Contrato</td> <td>Término no duración del Contrato y 3 años más</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Estabilidad y Calidad de la Obra</td> <td>Póliza de Seguros</td> <td>10% del valor del Contrato</td> <td>Término no inferior a cinco (5) años contados a partir de la fecha en la cual la entidad estatal recibe a satisfacción la obra</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Calidad del Servicio</td> <td>Póliza de Seguros</td> <td>10% del Valor del Contrato</td> <td>Término de duración del Contrato y 1 año más</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Otros Amparos</td> <td></td> <td></td> <td>Remisión al Decreto regulatorio de Garantías</td> <td></td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	AMPAROS	TIPO DE GARANTÍAS	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	SI	NO	Cumplimiento	Póliza de Seguros	10% del valor del Contrato	Término de Ejecución del Contrato y el que se haya estimado para la liquidación del mismo	X		Anticipo o Pago Anticipado	Póliza de Seguros	100% del valor del Contrato	Término de Ejecución del Contrato hasta la liquidación del mismo	X		Pago de Salarios, Indemnizaciones y Prestaciones Sociales	Póliza de Seguros	5% del valor total del Contrato	Término no duración del Contrato y 3 años más	X		Estabilidad y Calidad de la Obra	Póliza de Seguros	10% del valor del Contrato	Término no inferior a cinco (5) años contados a partir de la fecha en la cual la entidad estatal recibe a satisfacción la obra		X	Calidad del Servicio	Póliza de Seguros	10% del Valor del Contrato	Término de duración del Contrato y 1 año más	X		Otros Amparos			Remisión al Decreto regulatorio de Garantías		X	Garantía de Seriedad de la Oferta: DOSCIENTOS TREINTA MILLONES DE PESOS M/L (\$230.000.000) Amparo de cumplimiento: 25% del valor del contrato Amparo de salarios y prestaciones sociales: 5% del valor del contrato Amparo de calidad y estabilidad de la obra: 10% del valor total de la obra Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual: 200 SMMLV
AMPAROS	TIPO DE GARANTÍAS	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	SI	NO																																							
Cumplimiento	Póliza de Seguros	10% del valor del Contrato	Término de Ejecución del Contrato y el que se haya estimado para la liquidación del mismo	X																																								
Anticipo o Pago Anticipado	Póliza de Seguros	100% del valor del Contrato	Término de Ejecución del Contrato hasta la liquidación del mismo	X																																								
Pago de Salarios, Indemnizaciones y Prestaciones Sociales	Póliza de Seguros	5% del valor total del Contrato	Término no duración del Contrato y 3 años más	X																																								
Estabilidad y Calidad de la Obra	Póliza de Seguros	10% del valor del Contrato	Término no inferior a cinco (5) años contados a partir de la fecha en la cual la entidad estatal recibe a satisfacción la obra		X																																							
Calidad del Servicio	Póliza de Seguros	10% del Valor del Contrato	Término de duración del Contrato y 1 año más	X																																								
Otros Amparos			Remisión al Decreto regulatorio de Garantías		X																																							
Criterios de evaluación	N/A	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Factor</th> <th>Puntaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Valor de la oferta</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Factor	Puntaje	Valor de la oferta	100	Total	100																																				
Factor	Puntaje																																											
Valor de la oferta	100																																											
Total	100																																											

Fuente: elaboración propia.


6.6. ANALISIS DE LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN

Con la información obtenida de la revisión de los procesos de contratación similares adelantados por el Distrito de Santiago de Cali, por otras Entidades Estatales y por otras organizaciones, se puede evidenciar lo siguiente:

- Modalidad de Contratación establecida en los procesos consultados: De acuerdo con el análisis de los procesos adelantados y el comportamiento del sector en el MAE y con fundamento en la normativa vigente (Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015), dado que el objeto contractual requiere de servicios de mejoramiento de infraestructura de PTARD, los cuales exigen una idoneidad técnica específica.

Tabla 23. consolidado modalidades de contratación

Fuente	Modalidad predominante
--------	------------------------

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Procesos de contratación adelantados por el Distrito de Santiago de Cali	Selección Abreviada de Menor Cuantía.
Procesos de contratación realizados por otras entidades estatales	Selección Abreviada de Menor Cuantía.
Procesos de contratación adelantados por otras organizaciones	Contratación Régimen Especial.


Fuente: elaboración propia.

Se ratifica el uso de la Selección Abreviada de Menor Cuantía. Al ser una cuantía inferior al 10% de la menor cuantía del Distrito determinada a través del artículo primero del Decreto 4112.010.20.0004 de 2026 y coincidir con la práctica histórica de la UAESP y otras entidades territoriales para proyectos de infraestructura de saneamiento de cuantías similares, garantizando pluralidad, agilidad y transparencia por SECOP II.

Tabla 24. clasificación de cuantías

PRESUPUESTO DE LA ENTIDAD	MAYOR CUANTÍA LICITACIÓN	MENOR CUANTÍA SELECCIÓN ABREVIADA	MÍNIMA CUANTÍA
Para las entidades que tengan un presupuesto anual superior o igual a 1.200.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 1.000 salarios mínimos legales mensuales. Presupuesto de la Entidad Pública: SIETE BILLONES SETECIENTOS SETENTA MIL QUINIENTOS SESENTA Y SIETE MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y UN MIL QUINIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS MONEDA CORRIENTE (\$7.770.567.471.543)	Cuando el proceso de selección tenga una cuantía igual o superior a: \$ 1.750.905.001.00	Cuando el valor de la contratación se encuentre en el siguiente rango: Desde: \$ 175.090.501.00 Hasta: \$ 1.750.905.000.00	Cuando la cuantía sea igual o inferior a: \$ 175.090.500.00

Fuente: Decreto 4112.010.20.0004 de 2026


 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

- Plazo del contrato establecido en los procesos consultados: Se fundamenta un plazo de ejecución de tres (3) meses para este proceso, basado en los siguientes pilares estratégicos:
 - Sostenibilidad de la Ejecución Técnica: El análisis de antecedentes de la UAESP en el corregimiento de La Buitrera demuestra que un periodo de 90 días es el tiempo óptimo para el despliegue de equipos especializados y personal técnico en la vereda Alto Los Mangos. Este plazo permite ejecutar las fases de diagnóstico estructural, rehabilitación de tanques y mantenimiento electromecánico sin interrupciones, garantizando que las intervenciones críticas se realicen en una ventana de tiempo que minimice el impacto ambiental en la quebrada San Agustín y respete la dinámica de la comunidad colindante.
 - Eficiencia en el Modelo de Selección: Al tratarse de una Selección Abreviada de Menor Cuantía, este plazo asegura que el contratista asigne una dedicación exclusiva y un equipo de ingeniería robusto para alcanzar los hitos de optimización de la planta. Esto optimiza la gestión operativa de la UAESP y garantiza que la calidad técnica evaluada —específicamente en el manejo de lodos y recubrimientos— se traduzca en una mejora inmediata del sistema de tratamiento, evitando extensiones innecesarias que comprometan la continuidad del servicio o incrementen los costos de interventoría.

Tabla 25. Consolidado plazos identificados


Fuente	Rango de plazos identificados
Procesos de contratación adelantados por el Distrito de Santiago de Cali	Oscilan entre 4, 5 y 10 meses.
Procesos de contratación realizados por otras entidades estatales	Oscilan entre 4, 7 y 12 meses.
Procesos de contratación adelantados por otras organizaciones	Oscilan entre 30 y 120 días.

Fuente: elaboración propia.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Se establece un plazo de 3 meses. Este término es coherente con procesos de optimización puntual (como los de régimen especial) y responde a la necesidad de una ejecución intensiva en zona de ladera para evitar afectaciones por periodos de lluvia prolongados.

- Presupuesto: Se fundamenta en los siguientes criterios de análisis:
 - 1. Correlación con el Histórico de la Entidad y Suficiencia Presupuestal El presupuesto propuesto guarda coherencia con el comportamiento financiero observado en vigencias anteriores para la UAESP, específicamente en proyectos de optimización y mantenimiento de sistemas de tratamiento rural. El valor del proceso equivale al techo estimado para la actividad del proyecto de inversión en el corregimiento de La Buitrera, garantizando la suficiencia para cubrir los costos directos e indirectos, impuestos, tasas y contribuciones de carácter nacional y distrital que se causen por la celebración, ejecución y liquidación del contrato de obra.
 - 2. Cobertura de la Estructura de Gastos bajo Selección Abreviada de Menor Cuantía El presupuesto analizado permite cubrir integralmente la ejecución de la optimización técnica mediante el cumplimiento de ítems y cantidades de obra, incluyendo:
 - Costos Directos: Mano de obra especializada (ingeniería sanitaria y civil), adquisición de materiales técnicos (resinas epóxicas, aditivos para cristalización de concreto), suministro de equipos electromecánicos (quemadores de biogás/flares) y herramientas para intervención en espacios confinados.
 - Gastos Operativos: Desplazamiento de equipo técnico y maquinaria a la vereda Alto Los Mangos, implementación de protocolos de seguridad industrial (SST), gestión y disposición final de lodos y residuos químicos bajo normativa ambiental.
 - Costos Indirectos (A.I.U.) y Tributos: Garantizando el cumplimiento de todas las obligaciones fiscales, pólizas de cumplimiento y estabilidad, y el margen de operación necesario bajo los estándares de calidad exigidos por la UAESP para la vigencia 2026.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

- 3. Estudio de Mercado y Referenciación Técnica Como base fundamental para la estimación del valor, la entidad realizó un estudio de mercado fundamentado en el contraste técnico de las bases de datos de precios unitarios de los grandes ejecutores del Distrito y la región (como EMCALI y referentes de saneamiento departamental). Del análisis comparativo y la consolidación del promedio de precios de referencia para los ítems de rehabilitación de PTARD (ajustados al IPC 2026), se obtuvo el valor oficial de \$357.346.751. Esta cifra se ajusta estrictamente a la realidad del mercado de la ingeniería sanitaria en el Valle del Cauca, garantizando la viabilidad técnica y financiera del proceso de selección bajo criterios de economía y transparencia.


Tabla 26. consolidado valores de referencia

Fuente	Valores referencia COP
Procesos de contratación adelantados por el Distrito de Santiago de Cali	Desde \$184.597.082 hasta \$609.538.309
Procesos de contratación realizados por otras entidades estatales	Desde \$172.398.148 hasta \$544.130.317
Procesos de contratación adelantados por otras organizaciones	Desde \$345.275.768 hasta \$526.844.416

Fuente: elaboración propia.

El presupuesto sugerido de \$357.346.751 COP se sitúa en el rango medio de los procesos consultados, asegurando competitividad y suficiencia financiera para las actividades de mantenimiento y suministro de equipos especializados.

- Condiciones de pago: La forma de pago a establecer es la siguiente:
 - EL 90% DEL VALOR DEL CONTRATO SE PAGARA DE LA SIGUIENTE MANERA:** Mediante actas parciales según el avance de las obras realizadas, previa suscripción de acta de aprobación por parte del interventor designado por la entidad, y la entrega del informe de interventoría que contenga los aspectos técnicos, jurídicos, administrativos, financieros y ambientales, acompañados con sus respectivas actas parciales, adicional deberá aportar la constancia de pago actualizada al sistema de seguridad social y aportes parafiscales.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

b) **ÚLTIMO PAGO:** Equivalente al diez por ciento (10%) restante del valor del contrato, el cual se pagará a la terminación del 100% de las actividades contractuales y entrega de productos físicos y digitales, que deberá venir acompañada de las actas de entrega y recibo a satisfacción e informes finales de la interventoría y con previa aprobación de este.


Para efecto de los pagos el Distrito Santiago de Cali – UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS UAESP verificará que el CONTRATISTA acredite que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social integral, cuando corresponda. Adicionalmente, la entidad deberá respetar el orden de turno de que trata el numeral 10 del artículo 4 de la ley 80 de 1993 adicionado por el artículo 19 de la ley 1150 de 2007, para lo cual, dispondrá en su organización interna, los procedimientos necesarios y pertinentes para respetar el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas, así como establecerá mecanismos para el pronto y oportuno pago a éstos.

El Proponente debe tener en cuenta que todo pago que efectúe la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos UAESP, será afectado por las retenciones y deducciones que establece la ley. El último pago estará condicionado a la suscripción del acta final de entrega y recibo a satisfacción de los trabajos contratados del contratista de obra y aprobación por parte del Distrito de Santiago de Cali - Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos UAESP.

Nota 1: El proponente, con la presentación de su oferta, declara haber estudiado y aceptado el alcance de los Estudios Previos y del Pliego de Condiciones en toda su magnitud; y acepta también que en su propuesta contempló todos los costos necesarios para ejecutar las actividades-objeto del presente proceso; por lo tanto, correrán por su cuenta además de los costos directos, los costos de constitución de las garantías, el pago de todos los demás gastos en que incurra el mismo en razón al cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, así como las obligaciones tributarias a que haya lugar.

Lo anterior, sin perjuicio de que el Distrito de Santiago de Cali - Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos UAESP deba aplicar nuevas deducciones en cumplimiento de normas legales superiores que entren en vigor al momento de suscribir la aceptación de oferta.

Para proceder al pago de cada una de las actas parciales, el contratista deberá anexar los siguientes documentos:

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

- ✓ Factura de venta que deberá cumplir con todos los requisitos establecidos en el artículo 617 del Estatuto Tributario e indicar el número del contrato objeto de pago.
- ✓ Acta de pago parcial debidamente diligenciada.
- ✓ Informe de Supervisión.
- ✓ Certificado actualizado de pagos de aportes parafiscales: caja de compensación familiar, Sena, ICBF.
- ✓ Certificados actualizados de pagos de aportes a la seguridad social: riesgos laborales, salud y pensión para todos los trabajadores vinculados a la realización de los trabajos de Interventoría. Si es persona jurídica copia de las planillas de pago de las obligaciones al Sistema de Seguridad social (Pensión, Salud, ARL y Parafiscales) y certificado de cumplimiento expedido por el representante legal o revisor fiscal, según corresponda y de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002. Si se trata de Revisor Fiscal, se deberá anexar copia de la cédula de ciudadanía, tarjeta profesional del Contador Público, y certificado disciplinario expedido por la Junta Central de Contadores vigente. Si es personal natural, planilla de autoliquidación y pago de la seguridad social integral (Pensión, Salud, ARL)


Tabla 27. consolidado esquemas de pagos

Fuente	Esquema de pago
Procesos de contratación adelantados por el Distrito de Santiago de Cali	Actas parciales (90%) y pago final (10%) contra acta de recibo.
Procesos de contratación realizados por otras entidades estatales	Pagos parciales previa verificación y saldo del 10%.
Procesos de contratación adelantados por otras organizaciones	Anticipos del 50% o pagos según disponibilidad de caja.

Fuente: elaboración propia.

Se recomienda mantener el estándar UAESP: 90% mediante actas parciales de avance de obra y 10% contra acta de recibo final a satisfacción. Esto garantiza el flujo de caja del contratista condicionado al avance real del proyecto.

- Experiencia exigida al proveedor en los procesos consultados: Los proponentes deben acreditar su experiencia a través de: i) la información consignada en el RUP para aquellos que estén obligados a tenerlo, ii) la presentación del Formato 3-Experiencia para todos los proponentes y iii) alguno de los documentos válidos para la acreditación

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

de la experiencia, señalados en el presente numeral, cuando se requiera la verificación de información del proponente adicional a la contenida en el RUP.

La evaluación de los proponentes se efectuará de acuerdo con la experiencia contenida en Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme antes del cierre del proceso.

Tabla 28. Consolidado requisitos de experiencia

Fuente	Requisito de experiencia
Procesos de contratación adelantados por el Distrito de Santiago de Cali	1 contrato que sume el 100% del presupuesto oficial.
Procesos de contratación realizados por otras entidades estatales	Mínimo 4 a 6 contratos que sumen hasta 10 veces el presupuesto.
Procesos de contratación adelantados por otras organizaciones	Experiencia específica en extracción de lodos (>6.000 m3).

Fuente: elaboración propia.


Recomendación: Exigir la ejecución de máximo 1 contrato cuyo valor (presupuesto) sea igual superior al 100% del presupuesto oficial, incluyendo actividades de mantenimiento de PTARD infraestructura sanitaria.

- Códigos UNSPSC exigidos en los procesos consultados: Para garantizar la correcta codificación del objeto contractual y promover la participación de proveedores con la especialidad técnica requerida, la UAESP ha realizado un análisis exhaustivo bajo el sistema de clasificación de las Naciones Unidas (UNSPSC). Este ejercicio de estandarización permite alinear las necesidades de intervención en la PTARD Alto Los Mangos con las categorías de mercado que registran mayor transaccionalidad y madurez en el SECOP II.

Tabla 29. Consolidado códigos UNSPSC consultados

Fuente	Códigos requeridos
Referencia Sectorial	72141100, 83101500, 76121904, 72103300

Fuente: elaboración propia.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG)	MAJA01.04.01.P001.F004	
	ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	VERSIÓN	001

La selección de los códigos para este proceso se justifica técnicamente al integrar las dimensiones críticas de la obra requerida: la rehabilitación estructural, el manejo especializado de subproductos biológicos y el mantenimiento técnico de infraestructuras de saneamiento.

Se establecen los siguientes códigos para asegurar que los proponentes en SECOP II sean especialistas en ingeniería sanitaria y ambiental:


Tabla 30. Análisis de los códigos clasificadores, según la muestra de demanda seleccionada

Código	Segmento	Familia	Clase
83101500	Servicios Públicos y Servicios Relacionados con el Sector Público	Servicios públicos	Servicios de acueducto y alcantarillado
72153200	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de recubrimiento, impermeabilización protección contra clima y fuego
47101500	Equipo y Suministros de Limpieza	Suministro y eliminación de agua y tratamiento de aguas residuales	Equipos de tratamiento y suministro de agua
76121700	Servicios de Limpieza, Descontaminación y Tratamiento de Residuos	Eliminación y tratamiento de desechos	Tratamiento de desechos líquidos

Fuente: elaboración propia.

Al exigir estos códigos, la UAESP reduce el riesgo de seleccionar contratistas de obra civil generalista, priorizando firmas con experiencia específica en la operación y mantenimiento de sistemas de tratamiento de aguas residuales, lo cual es vital para la sostenibilidad de la inversión en zona de ladera.

- Garantías exigidas en los procesos consultados: Teniendo en cuenta el análisis de los procesos ejecutados en vigencias anteriores y la complejidad técnica de las actividades de construcción, ingeniería y saneamiento básico, la entidad establece un esquema de

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

garantías que busca blindar de manera integral el patrimonio público y la viabilidad del proyecto.


Tabla 31. consolidado coberturas consultadas

Amparo	Rango identificado
Cumplimiento	10% a 30% del valor del contrato.
Salarios y Prestaciones	5% a 10% del valor del contrato.
Estabilidad de Obra	10% a 30% del valor final.
RCE	Doscientos (200) SMLMV.

Fuente: elaboración propia

Al amparo del Decreto 1082 de 2015, se han identificado riesgos específicos para la optimización de la infraestructura sanitaria que deben ser mitigados mediante los siguientes amparos:


1. **Riesgo Laboral y de Seguridad Social:** Dado que el contrato implica la vinculación de cuadrillas especializadas y equipo técnico para labores de alto riesgo (espacios confinados y manejo de biogás), el amparo de Pago de Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones Laborales es fundamental. Este protege a la UAESP de responsabilidad solidaria frente a reclamaciones del personal del contratista durante los tres (3) meses de ejecución y tres (3) años más, garantizando el cumplimiento del Salario Vital y aportes parafiscales.
2. **Riesgo de Estabilidad y Calidad de la Obra:** En un proyecto de rehabilitación de PTARD, la resistencia de los recubrimientos químicos y la estanqueidad de los reactores biológicos son críticas. Este amparo garantiza que, ante fallas en la cristalización del concreto, desprendimiento de resinas epóxicas o filtraciones de lodos posteriores a la entrega en la vereda Alto Los Mangos, el contratista deba realizar las reparaciones y ajustes técnicos sin costo adicional para el Distrito.
3. **Riesgo de Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE):** Resulta indispensable para cubrir perjuicios a terceros, predios colindantes o al ecosistema de la quebrada San Agustín durante las maniobras de mantenimiento y disposición de residuos. Al ser una zona de ladera, este amparo mitiga el impacto financiero ante posibles daños accidentales causados por el movimiento de equipos o vertimientos no controlados durante la fase de obra.
4. **Riesgo de Cumplimiento:** Asegura que el contratista mantenga la dedicación del equipo mínimo (ingenieros sanitarios y civiles), cumpla estrictamente con el cronograma de optimización de 90 días y asuma el pago de multas o cláusula penal en caso de parálisis del

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

frente de trabajo, garantizando así la continuidad de la inversión ambiental en el corregimiento de La Buitrera.

Tabla 32. Análisis de garantías exigidas, según muestra de demanda seleccionada

Garantía	Descripción	Porcentaje	Vigencia
Garantía de seriedad de la oferta	Seriedad de la oferta	10% del valor de la oferta	Debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato.
Garantía de cumplimiento	Cumplimiento del contrato.	20% del valor del contrato	La garantía de cumplimiento del contrato debe tener una vigencia por el término de duración del contrato y seis (6) meses más
Garantía de estabilidad y calidad de la obra	La Entidad Estatal debe determinar el valor asegurado de esta garantía en los documentos del proceso, de acuerdo con el objeto, la cuantía, la naturaleza y las obligaciones contenidas en el contrato a celebrar	15% del valor del contrato	Esta garantía debe estar vigente por un término no inferior a cinco (5) años contados a partir de la fecha en la cual la Entidad Estatal recibe a satisfacción la obra.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	El valor de la garantía no puede ser inferior al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato.	8% del valor del contrato	Esta garantía debe estar vigente por el plazo del contrato y tres (3) años más
Responsabilidad Civil Extracontractual	Doscientos (200) SMMLV para contratos cuyo valor sea inferior o igual a mil quinientos (1.500) SMMLV.	Cuatrocientos (200) SMMLV	La vigencia de esta garantía deberá ser igual al período de ejecución del contrato.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Fuente: Elaboración propia, Información extraída del Decreto 1082 de 2015.

- Aspectos técnicos exigidos en los procesos consultados: Tras evaluar los aspectos técnicos de los procesos consultados y desarrollados por la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), se evidencia la necesidad de integrar metodologías constructivas precisas con un recurso humano especializado para la correcta ejecución del mejoramiento de la planta en la vereda Alto Los Mangos.

Siguiendo los lineamientos analizados en el sector, la ejecución deberá ceñirse a los siguientes estándares identificados en la comparativa de mercado:

Tabla 33. consolidado especificaciones técnicas

Fuente	Especificaciones Técnicas
Infraestructura	Cámaras de inspección, instalación de tubería PVC >6", conexiones domiciliarias y pavimentos.
PTARD	Reactivación de reactor UASB, mitigación de olores y bombas de distribución.

Fuente: elaboración propia.

Por lo anterior se recomienda que, al menos uno de los contratos aportados dentro de la experiencia general deberá tener mínimo una de las siguientes actividades:

- QUEMADOR PARA GAS HSG - 400 DE 9", WAYNE / 110 VAC, cantidad mínima 1 und
- CUBIERTA EN LAMINA FIBRA DE VIDRIO E=3MM PARA FILTRO ANAEROBICO, cantidad mínima 27 m2
- RECUBRIMIENTO PROTECTOR EPOXICO EN ELEMENTOS DE CONCRETO BAJO AGUA, cantidad mínima 428 m2.

Para ejecutar la totalidad de las labores descritas y garantizar la excelencia técnica, se recomienda disponer del siguiente personal profesional. Este equipo deberá cumplir con lo establecido en el acápite de obligaciones y no podrá ser sustituido durante la ejecución del contrato, salvo justa causa comprobada y previa autorización formal de la entidad, garantizando siempre competencias iguales o superiores.



 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Tabla 34. Equipo mínimo requerido

CANTIDAD	CARGO	PERFIL PROFESIONAL	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	DEDICACION
1	DIRECTOR	Ingeniero Civil con postgrado en gerencia de construcción.	Mínimo quince (15) años de experiencia contados a partir de la expedición de la tarjeta o matrícula profesional	Mínimo cinco (5) años de experiencia como director de Obra de PTAP y/o PTAR y/o Redes de Acueducto y/o Alcantarillados.	50%
1	INGENIERO RESIDENTE	Ingeniero Civil con postgrado en estructuras	Mínimo quince (15) años de experiencia contados a partir de la expedición de la tarjeta o matrícula profesional	Mínimo cinco (5) años de experiencia como residente de Obra de PTAP y/o PTAR y/o Redes de Acueducto y/o Alcantarillados.	100%
1	TÉCNICO DE APOYO	Tecnólogo y/o Técnico y/o Maestro de Obras Civiles.	Técnicos o Tecnólogos: Con tres (3) años de experiencia general contados a partir de la expedición de la matrícula profesional. Maestro de obra: Con cinco (5) años de experiencia general contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Técnicos o Tecnólogos: cinco (5) proyectos de experiencia en obra de PTAP y/o PTAR y/o Redes de Acueducto y/o alcantarillado. Maestro de obra: cinco (5) proyectos de experiencia en obra de PTAP y/o PTAR y/o Redes de Acueducto y/o alcantarillado.	100%
1	SISO	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo	Mínimo (2) dos años a partir de la expedición de la Licencia de Salud Ocupacional	Mínimo un (1) año de experiencia como SISO en Obras Civiles	100%

Fuente: elaboración propia.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

La disposición de este equipo multidisciplinario con alta formación es condición necesaria para asegurar una ejecución idónea, efectiva y técnica durante toda la vigencia del contrato, permitiendo a la UAESP cumplir con los hitos de inversión y calidad técnica proyectados para el corregimiento de La Buitrera.

- Criterios de evaluación establecidos en los procesos consultados: Teniendo en cuenta la información obtenida, se analizaron los aspectos técnicos requeridos para contratar la ejecución del mejoramiento de PTARD en el corregimiento de La Buitrera. Al ser un proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía, la idoneidad técnica no solo reside en la capacidad jurídica y financiera de la firma, sino en la experiencia específica y el perfil del equipo humano encargado de la intervención hidráulica.

El benchmarking realizado sobre los procesos históricos de la UAESP y otras entidades del sector permite evidenciar que la excelencia en la obra se garantiza mediante la ponderación de la formación especializada y la responsabilidad social del proponente. Bajo este marco, se identifica que el mercado de la construcción posee una madurez suficiente para cumplir con exigencias que aseguren la viabilidad del proyecto bajo los siguientes criterios de evaluación:

Tabla 35. Descripción de criterios de evaluación

Criterio de evaluación
Experiencia Adicional del proponente
Profesional Adicional
Inclusión social
Vinculación de personas en condición de discapacidad
Apoyo a la industria Nacional
Mipymes con domicilio en Colombia
Empresa y emprendimiento de mujeres

Fuente: Elaboración propia

Tras el análisis de los procesos consultados y desarrollados por la UAESP, se recomienda que la presente Selección Abreviada de Menor Cuantía adopte los siguientes criterios de evaluación para la selección de la oferta más favorable, garantizando la correcta ejecución del proceso:


 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Tabla 36. Puntaje de los criterios de evaluación

CRITERIO DE CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	PONDERACIÓN (PUNTOS)
FACTOR ECONOMICO	VALOR DE LA OFERTA ECONÓMICA	35,5
FACTOR DE CALIDAD	SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD (14 PUNTOS)	20
	ORGANIGRAMA (6 PUNTOS)	
FACTOR TÉCNICO	CUADRO DE RENDIMIENTOS Y CÁLCULO DE DURACIÓN DE ACTIVIDADES (15 PUNTOS)	29
	PROGRAMACIÓN DE LA OBRA (14 PUNTOS)	
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	LEY 816 DE 2006	10
MIPYME	DECRETO 1860 DE 2021	0,25
EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES		0,25
INCLUSION SOCIAL		5
TOTAL		100


Fuente: Elaboración propia.

- Criterios diferenciales identificados en los procesos consultados: En cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 y Decreto 1860 de 2021, la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos del Distrito de Santiago de Cali, incluyó requisitos diferenciales de acuerdo con los resultados del análisis del sector, los cuales se indican a continuación:

A. Emprendimientos y empresas de mujeres.

El artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015 adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, señaló que se entenderán como emprendimientos y empresas de mujeres aquellas que cumplan con alguna de las siguientes condiciones:


1. Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación.

2. Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel. Se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación. La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas que conforman el nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.
3. Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil.
4. Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal. La entidad estatal deberá establecer condiciones más exigentes respecto a alguno o algunos de los criterios de participación enunciados en el Decreto 1860 de 2021 que modifica el Decreto 1082 de 2015, frente a los demás proponentes que concurren al procedimiento de selección que no sean empresas o emprendimientos de mujeres.

Nota 1: Respecto a los incentivos contractuales para los emprendimientos y empresas de mujeres,

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

las certificaciones de trata el presente artículo deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

Nota 2: Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el artículo precedente y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.


B. MIPYME.

El artículo 2.2.1.2.4.2.18. del Decreto 1082 de 2015 adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, señaló que de acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia.

La entidad estatal deberá establecer condiciones más exigentes respecto a alguno o algunos de los criterios de participación enunciados en el Decreto 1860 de 2021 que modifica el Decreto 1082 de 2015, frente a los demás proponentes que concurren al procedimiento de selección que no sean Mipyme.

Acreditación de Mipyme: La Mipyme colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.
2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación. Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen. Las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

presentación.

Nota 1. Los criterios de clasificación empresarial son los definidos en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015, Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, o la norma que lo modifique, derogue o sustituya.


Nota 2. Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

Nota 3. Las condiciones habilitantes diferenciales aplican sin perjuicio de lo dispuesto en los Acuerdos Comerciales suscritos por el Estado colombiano, pero no rige en las convocatorias limitadas que se realicen conforme a los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 del Decreto 1082 de 2015.

Por lo tanto, la Entidad en aplicación del principio de favorabilidad y en concordancia con el artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y la Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente del 16 de julio de 2018, tendrá como experiencia habilitante del proponente la acreditación de contratos que cumplan con los siguientes requisitos:

Tabla 37. Descripción criterios diferenciales

CRITERIO DIFERENCIAL	CANTIDAD	CUANTÍA	OBJETO
NO MYPIME	Un (1) contrato Incluido en el RUP	Igual o mayor al 100% del presupuesto oficial, valor expresado en SMML	Relacionado con la construcción, optimización y/o mejoramiento de plantas de tratamiento de aguas residuales
MIPYME	Máximo dos (2) contratos Incluidos en el RUP. En todo caso, la suma de las certificaciones aportadas debe ser igual o superior al valor del contrato.	Igual o mayor al 100% del presupuesto oficial, valor expresado en SMML	Relacionado con la construcción, optimización y/o mejoramiento de plantas de tratamiento de aguas residuales
EMPRENDIMIENTO DE MUJERES	Máximo dos (2) contratos Incluidos en el RUP.	Igual o mayor al 100% del presupuesto oficial, valor expresado en SMML	Relacionado con la construcción, optimización y/o

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

	En todo caso, la suma de las certificaciones aportadas debe ser igual o superior al valor del contrato.		mejoramiento de plantas de tratamiento de aguas residuales
EMPRENDIMIENTO Y EMPRESA DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD.	Máximo dos (2) contratos incluidos en el RUP. En todo caso, la suma de las certificaciones aportadas debe ser igual o superior al valor del contrato	Igual o mayor al 100% del presupuesto oficial, valor expresado en SMML	Relacionado con la construcción, optimización y/o mejoramiento de plantas de tratamiento de aguas residuales

Fuente: Elaboración propia.

6.7. OTRAS CONSULTAS

Con la información obtenida de la consulta a supervisores y la verificación del formato análisis de resultados de los contratos realizados por el Distrito de Santiago de Cali en vigencias anteriores, se puede evidenciar lo siguiente:


A. Consulta de Precios y Tendencias de Insumos (Benchmarking)

Se realizó una consulta exhaustiva en las bases de datos de Colombia Compra Eficiente (CCE) y el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV) para el suroccidente colombiano, enfocada en materiales de rehabilitación sanitaria.

- **Resultado:** Se identificó que los insumos especializados (resinas epóxicas, aditivos de cristalización y acero de refuerzo) han tenido una fluctuación del 12% en el último semestre. Esto justifica el presupuesto oficial de \$357.346.751 como una cifra ajustada a la realidad del mercado para garantizar la adquisición de materiales certificados de alta resistencia química.
- **Impacto:** Asegura que el contrato no sufra desequilibrios económicos por variaciones en los costos de materias primas durante los tres (3) meses de ejecución intensiva.

B. Consulta sobre la Capacidad de Respuesta (Análisis de Pluralidad)

A través de la plataforma SECOP II, se consultó el comportamiento de procesos de mantenimiento y optimización de plantas de tratamiento en municipios del Valle del Cauca y el Distrito.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

- Resultado: El análisis muestra que el promedio de oferentes para obras de saneamiento especializado de menor cuantía oscila entre 1 a 3 proponentes. Esto valida que los requisitos de experiencia exigidos (mínimo 2 contratos que sumen el 100% del presupuesto) no restringen la participación, sino que aseguran la idoneidad técnica necesaria para intervenir la infraestructura de la vereda Alto Los Mangos.
- Impacto: Mitiga el riesgo de declaratoria de desierta y garantiza la libre concurrencia de firmas de ingeniería sanitaria con capacidad operativa probada.

C. Consulta de Normatividad Técnica y Ambiental (Referencial Técnico)

Se consultaron los manuales técnicos del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y la normativa RAS 2017 respecto a la optimización de sistemas de tratamiento en zonas rurales y de ladera.


- Resultado: Se ratifica que para la intervención de la PTARD es indispensable el cumplimiento de la Resolución 0631 de 2015 y el uso de protocolos de seguridad para trabajo en espacios confinados y manejo de biogás, aspectos que fueron incorporados como obligaciones contractuales.
- Impacto: Brinda seguridad jurídica al supervisor del contrato al alinear las obligaciones del contratista con estándares nacionales de ingeniería hidráulica y seguridad en el trabajo, protegiendo la estabilidad del efluente vertido a la quebrada San Agustín.

7. ESTUDIO DE LA OFERTA

El estudio de la oferta busca identificar potenciales proveedores y determinar si estos están en capacidad de satisfacer la necesidad en las condiciones identificadas por la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP, si el presupuesto es acorde a los precios del mercado y si existen alternativas o innovaciones que deban ser consideradas para estructurar el proceso de contratación relacionado con **CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS-PTARD ALTO LOS MANGOS, UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE LA BUITRERA, EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI..**

7.1. PROVEEDORES QUE PROVEEN EL BIEN, OBRA O SERVICIO

Con el propósito de identificar los actores del mercado con capacidad técnica para la ejecución del Mejoramiento de la PTARD Alto Los Mangos, se realizó una consulta detallada en el Registro Único

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001


Empresarial y Social (RUES) y en la plataforma SECOP II. La estructura de selección y validación se fundamenta en los siguientes criterios técnicos:

- Actividad Económica (CIU 4220 - Construcción de proyectos de servicio público): Este criterio es el eje central del proceso. El código CIU 4220 acredita que el proponente posee la capacidad operativa y la infraestructura técnica para la construcción y mantenimiento de plantas de tratamiento y redes de distribución. Para la UAESP, esto es vital, ya que el contratista no actúa como un proveedor de insumos, sino como una firma de ingeniería sanitaria que asume la responsabilidad de la estabilidad estructural de los tanques, la eficiencia de los procesos biológicos y el cumplimiento de la Resolución 0631 de 2015.
- Capacidad de Ejecución en Infraestructura Hidráulica y Sanitaria: El análisis del mercado demuestra que los proponentes bajo el código 4220 cuentan con la solvencia técnica para desarrollar obras de alta complejidad en la vereda Alto Los Mangos. A diferencia de una obra civil genérica, esta modalidad exige que el contratista cuente con equipos de profesionales (Ingenieros Sanitarios y Civiles) y cuadrillas especializadas capaces de ejecutar rehabilitaciones estructurales, aplicación de recubrimientos químicos y mantenimiento de sistemas de lodos en condiciones de difícil acceso (zona de ladera).
- Idoneidad en la Selección Abreviada de Menor Cuantía: Al ser un proceso de Selección Abreviada, la selección se centra en la relación entre el precio justo (basado en el presupuesto de \$357.346.751) y la excelencia técnica en el manejo de aguas residuales.

La tabla N°XX detalla los proveedores identificados para **CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS-PTARD ALTO LOS MANGOS, UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE LA BUITRERA, EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI.:**

Tabla 38. Proveedores que proveen el servicio

Variable	Proveedor 1	Proveedor 2	Proveedor 3
Identificación	800119214 - 4	800186465 - 1	800256848 - 1
Razón Social	PROYECTAR INGENIERIA S.A.S.	INGENIERIA EN SISTEMAS DE BOMBEO ISB S.A.S.	ETEL LTDA
Tipo de organización	Sociedades por acciones simplificadas sas	Sociedades por acciones simplificadas sas	Sociedad limitada

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Ciudad	Cali	Cali	Cali
Código CIU	4220	4220	4220
Indicadores financieros	IL: 2.39 NE: 33% RC: 371	IL: 1.59 NE: 65% RC: 48,46	IL: 6.19 NE: 48% RC: 568
Indicadores Organizacionales	ROA: 6,55% ROE: 9,79%	ROA: 16.09% ROE: 45,90%	ROA: 19.16% ROE: 37,22%

Fuente: Elaboración propia, información extraída del RUES

7.2. CONSULTA DE PROVEEDORES DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

Para garantizar una planeación contractual robusta, se analizó el comportamiento del mercado de infraestructura y servicios de ingeniería en el departamento del Valle del Cauca, utilizando como base técnica los datos consolidados del SECOP I y SECOP II presentados en las gráficas de análisis:

A. Capacidad y Madurez del Mercado Regional

- **Densidad de Contratación (Capacidad Instalada):** Se registra una alta operatividad en la región con un total acumulado de 10.709 contratos celebrados bajo los códigos de infraestructura y servicios profesionales analizados. Esta cifra ratifica que la UAESP se encuentra ante un sector con amplia experiencia técnica y operativa, lo que facilita la selección de un contratista idóneo para la ejecución de obras hidráulicas.
- **Suficiencia y Competitividad:** El volumen de procesos activos confirma que el servicio de construcción e ingeniería civil es altamente competitivo en el departamento. La presencia de 3.473 contratos anuales en 2025 y el inicio de 855 procesos en enero de 2026 demuestra una pluralidad de actores con capacidad de ejecución, lo que asegura que los precios de mercado estén estandarizados.
- **Picos de Actividad y Planeación:** Históricamente, el sector muestra un pico de inicio de contratación en el mes de enero, alcanzando en 2026 un máximo histórico de más de 800 contratos mensuales, seguido de una tendencia de ejecución sostenida. Esta métrica justifica la necesidad de iniciar el proceso de manera temprana para asegurar que el



ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI

GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA
GESTIÓN CONTRACTUAL

MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG)

ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR

MAJA01.04.01.P001.F004

VERSIÓN

001

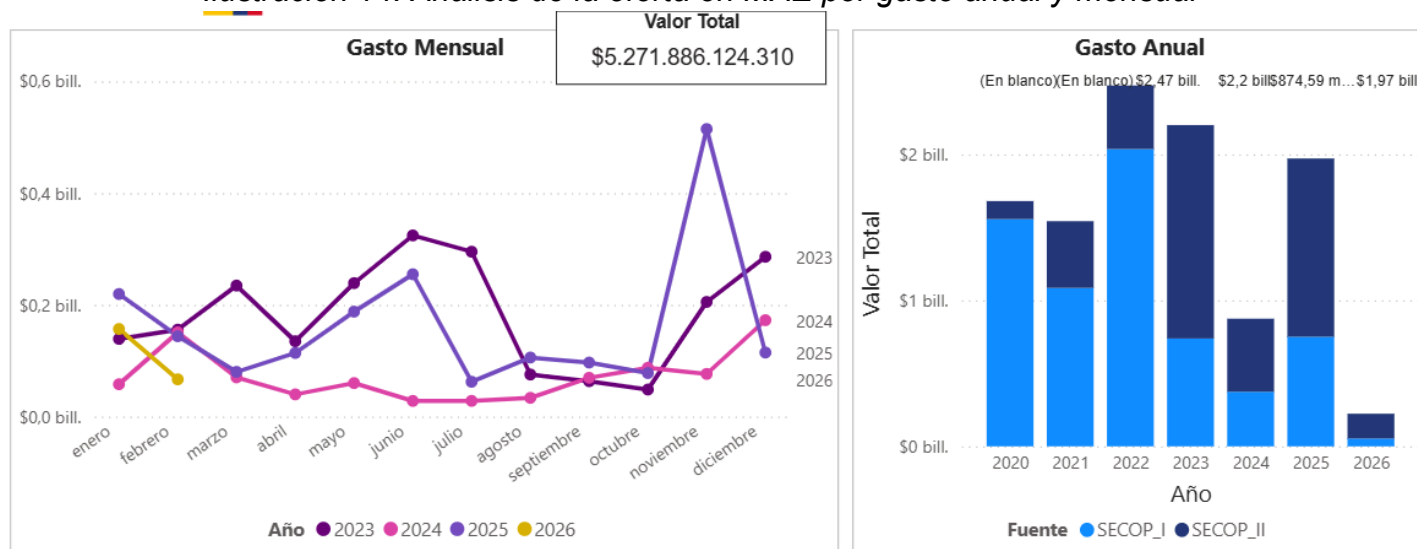
contratista cuenta con el plazo de tres (3) meses requeridos para una ejecución técnica impecable antes del cierre de vigencia.

B. Solidez Financiera y Respaldo del Sector

La estabilidad financiera para la ejecución de obras de ingeniería en el Valle del Cauca permite proyectar una ejecución segura del presupuesto oficial:

- **Inversión Acumulada:** El valor total de contratación en el sector alcanza los \$5.271.886.124.310 (5,27 billones de pesos). Este volumen de inversión garantiza que el contratista seleccionado operará en un mercado con alto respaldo financiero, donde la cadena de suministro de insumos y maquinaria especializada es estable y profesional.
- **Solvencia del Contratista:** La tendencia de gasto anual muestra picos significativos, como el registrado en 2022 con \$2,47 billones y una recuperación sostenida en 2025 alcanzando los \$1,97 billones. Esta solvencia asegura que las firmas de ingeniería del departamento poseen la liquidez necesaria para mantener frentes de trabajo activos, cumplir con el pago de seguridad social de sus cuadrillas y entregar los hitos constructivos definidos.

Ilustración 14. Análisis de la oferta en MAE por gasto anual y mensual



Fuente: Colombia compra/MAE



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

GESTIÓN JURÍDICO
ADMINISTRATIVA
GESTIÓN CONTRACTUAL

MODELO INTEGRADO DE
PLANEACIÓN Y GESTIÓN
(MIPG)

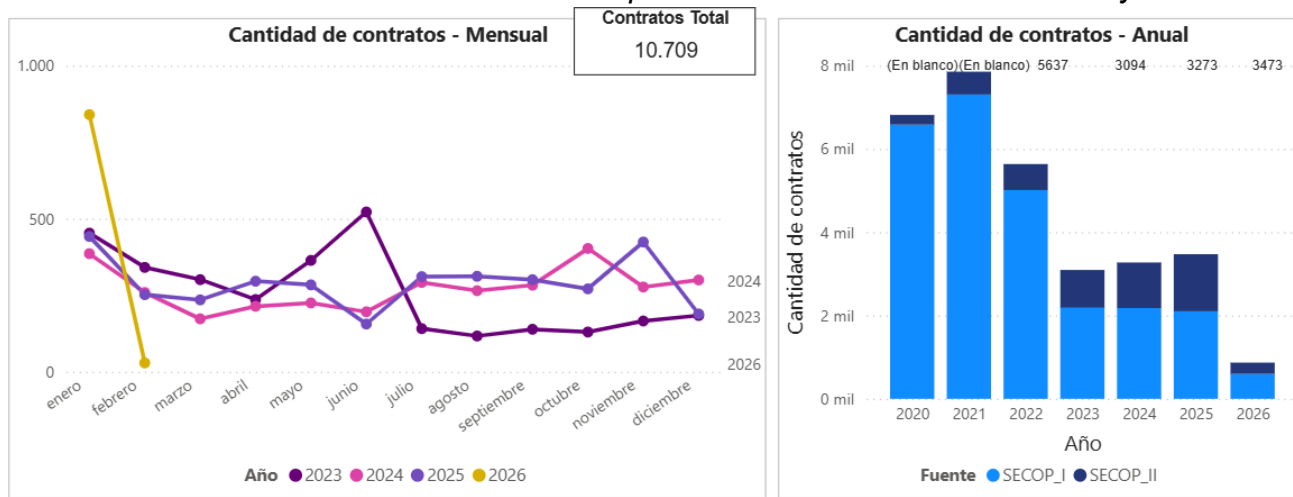
ESTRUCTURACIÓN DEL
ANÁLISIS DEL SECTOR

MAJA01.04.01.P001.F004

VERSIÓN

001

Ilustración 15. Análisis de la oferta en MAE por cantidad de contratos anuales y mensuales



Fuente: Colombia compra/MAE


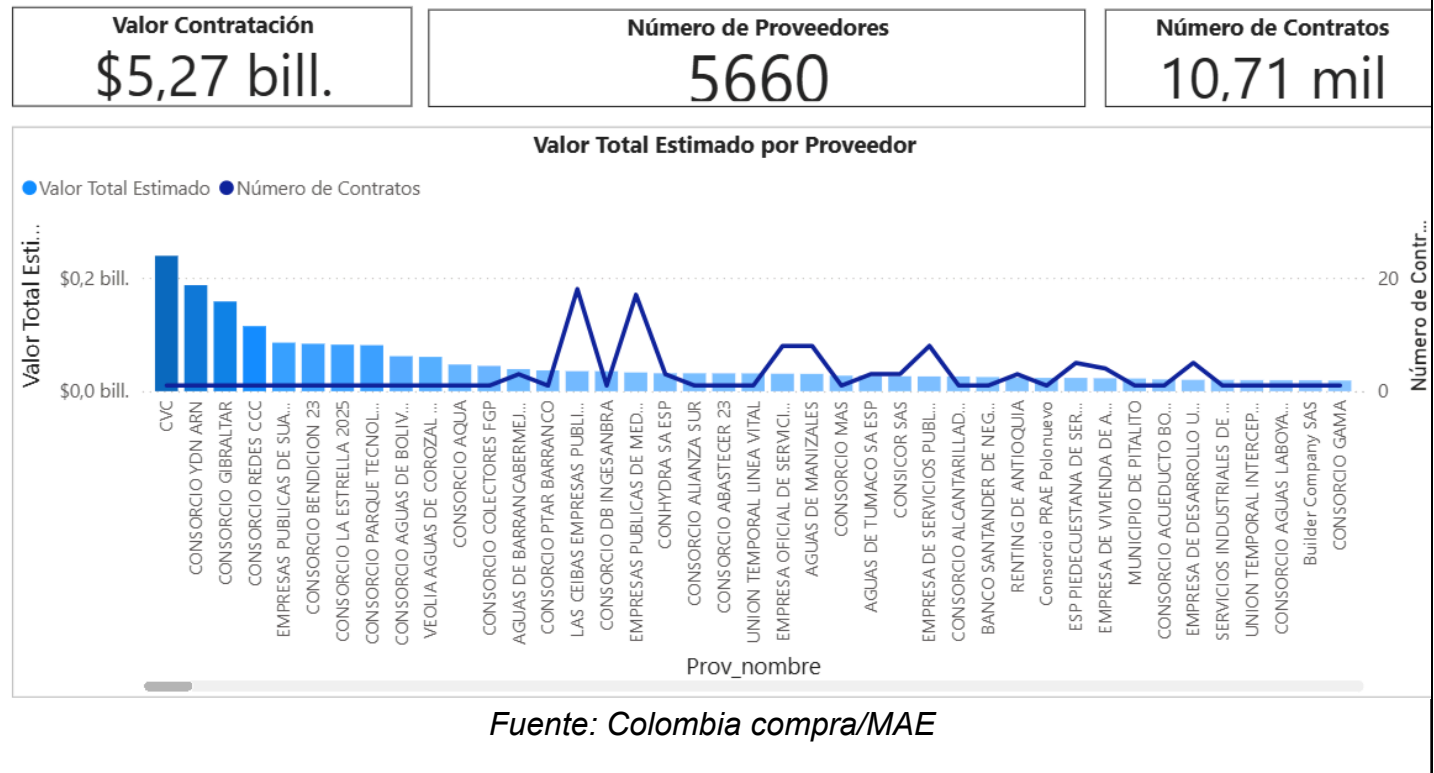
 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG)	MAJA01.04.01.P001.F004	
	ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	VERSIÓN	001


Ilustración 16. Análisis de la oferta por el valor total estimado por proveedores



7.3. IDENTIFICACIÓN DE MIPYMES, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

De conformidad con lo establecido en la Ley 590 de 2000 y el Decreto 2473 de 2010, se realizó la identificación de micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes), así como emprendimientos liderados por mujeres en la región. Esta identificación permite a la UAESP verificar la capacidad del mercado local para responder a los requerimientos de intervención técnica en sistemas de tratamiento de aguas residuales bajo criterios de inclusión y calidad profesional.

Para la identificación de estos actores, se consultó el Registro Único Empresarial y Social (RUES), aplicando el código CIU 4220 (Construcción de proyectos de servicio público). Esta clasificación es la técnicamente correcta para el proceso, ya que agrupa a firmas con capacidad de ejecución de obras civiles hidráulicas y mantenimiento de plantas. Esto garantiza que el proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía cuente con pluralidad de oferentes calificados y con la especialidad necesaria para operar en el corregimiento de La Buitrera.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001


De acuerdo con las métricas obtenidas para el departamento del Valle del Cauca, se evidencia un entorno propicio para la dinamización de estos sectores:

- Representatividad en el Sector de Saneamiento: Se identifica que una proporción significativa de las firmas de ingeniería sanitaria y ambiental registradas en los códigos UNSPSC seleccionados (72153204, 47101579, 76121701 y 83101506) corresponden a la categoría de MiPyme. Esto garantiza que la ejecución de la optimización de la PTARD impacte directamente en el fortalecimiento del tejido empresarial especializado de la región.
- Participación de Empresas de Mujeres: El sector de la ingeniería y gestión ambiental en Cali ha mostrado una creciente participación de emprendimientos liderados por mujeres, especialmente en áreas críticas para este proyecto como la dirección técnica de laboratorios, gestión de lodos y SST. La ejecución de este presupuesto de \$357.346.751 contribuye a la reducción de brechas de género en la contratación estatal de infraestructura de servicios públicos.
- Capacidad de Respuesta y Especialización Rural: Al tratarse de un proyecto que integra ingeniería sanitaria y química, la vinculación de MiPymes permite una ejecución técnica ajustada a las realidades geográficas de la vereda Alto Los Mangos. Esto asegura una atención personalizada por parte del equipo de profesionales y un cumplimiento riguroso de los hitos de inversión definidos para la recuperación del sistema de tratamiento.

La tabla N° 39 detalla los proveedores identificados para **CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS-PTARD ALTO LOS MANGOS, UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE LA BUITRERA, EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI.:**

Tabla 39. Identificación de proveedores MiPymes, emprendimientos y empresas de mujeres

Variable	Proveedor 1	Proveedor 2	Proveedor X
Identificación	805008359 - 5	900409182 - 4	822007497 - 0
Razón Social	POLO INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S.	BEGO INGENIERIA CONSTRUCTORES SAS	CONSULTORES INGENIEROS Y ARQUITECTOS LTDA
Tipo de organización	Sociedades por acciones simplificadas sas	Sociedades por acciones simplificadas sas	Sociedad limitada

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Ciudad	Cali	Cali	Villavicencio
Código CIU	4220	4220	4220
Indicadores financieros	IL: 7.76 NE: 17,52% RC: 59	IL: 4.84 NE: 48% RC: 10	IL: 9.09 NE: 9% RC: 213.68
Indicadores Organizacionales	ROA: 1,36% ROE: 1,65%	ROA: 1,14% ROE: 2.20%	ROA: 5% ROE: 5%


Fuente: Elaboración propia, información extraída del RUES y Secop II

7.4. IDENTIFICACIÓN DE CRITERIOS QUE PROMUEVEN LA INCLUSIÓN SOCIAL E INCORPORACIÓN DE POBLACIÓN VULNERABLE

De conformidad con lo enunciado en el punto “5.8 CRITERIOS DE INCLUSIÓN SOCIAL”, donde se relacionan los diferentes grupos poblacionales definidos en condición de vulnerabilidad, se recomienda para este proceso contractual incorporar los siguientes criterios. Estos deben integrarse transversalmente en la metodología de ejecución de la obra y en la gestión del recurso humano por parte del contratista:

Tabla 40. Criterios de inclusión social e incorporación de población vulnerable

Enfoque	Grupo	Documentos para acreditar el requisito
Ciclo Vital	Jóvenes que se vinculen al primer empleo	1. Hoja de vida donde se diligencie información básica del joven para comparar con documentos soporte. 2. Constancia de primer empleo: opción 1: certificación de primer empleo expedida por el ministerio de trabajo. 3. Opción 2: Declaración juramentada del Joven donde manifieste que no ha estado vinculado laboralmente, ni ha sido cotizante al sistema de seguridad social. 4.
Discapacidades	Población con discapacidad o diversidad funcional	5. Certificado de discapacidad y de registro de localización y caracterización de personas con discapacidad expedido por el ministerio de salud de conformidad con lo señalado en la resolución

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

113 de 2020 o certificado o copia de la resolución expedida por las juntas de certificación de invalidez.
 6. Autorización de tratamiento de información sensible a diligenciar por el/la titular de la información.

Fuente: Guía de compras públicas socialmente responsables.

7.5. IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS DE ORIGEN NACIONAL Y/O PRODUCTORES AGROPECUARIOS LOCALES

No aplica.

7.6. CADENA DE SUMINISTRO

Cadena de Suministro Técnica y Operativa: Rehabilitación PTARD

La ejecución de este proyecto se concibe como una Cadena de Suministro Técnica y Operativa. No se trata simplemente de una intervención civil aislada, sino de un flujo sincronizado de ingeniería, insumos químicos y mano de obra especializada que garantiza la estabilidad sanitaria de la vereda Alto Los Mangos.


Esta cadena se divide en cuatro eslabones principales:

1. Entrada (Inputs de Información y Materiales)

Es la base logística y técnica del proyecto. Sin estos insumos de alta especificación, la optimización carece de durabilidad:

- Suministros Sanitarios Certificados: Adquisición de resinas epóxicas, materiales de cristalización para concreto y componentes electromecánicos (bombas, quemadores) que cumplan con las fichas técnicas de resistencia química.
- Marco Normativo (RAS y Resolución 0631): Aplicación estricta de los criterios del RAS y los parámetros de vertimiento de la Resolución 0631 de 2015 para el diseño de la optimización.
- Diagnóstico de Estanqueidad: Verificación de filtraciones en reactores y estado de los lechos de secado en campo para ajustar el plan de rehabilitación estructural.

2. Procesamiento (Transformación Operativa - El Contratista)

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL</p>	<p>MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR</p>	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Donde el equipo profesional de ingeniería sanitaria transforma los materiales en infraestructura funcional mediante la técnica:

- Ingeniería de Detalle y Bioprocesos: Ajuste de los protocolos de tratamiento de lodos y mantenimiento de reactores biológicos (UASB) según la carga orgánica actual de la planta.
- Ejecución Constructiva Especializada: Aplicación de recubrimientos técnicos y refuerzo de estructuras de hormigón bajo protocolos de seguridad para espacios confinados y riesgo biológico.
- Gestión de Calidad y Puesta en Marcha: Supervisión del montaje de equipos y sellado de estructuras por parte del Residente de Obra, asegurando la hermeticidad total del sistema.

3. Salida (Entregables Técnicos y Físicos)

Es el producto tangible que recibe la UAESP tras los 90 días de ejecución:

- PTARD Optimizada y Funcional: Entrega de los reactores rehabilitados, lechos de secado operativos y sistemas electromecánicos en marcha a satisfacción de la interventoría.
- Expediente Final de Obra (As-Built): Entrega de planos definitivos de la planta, manuales de operación y mantenimiento (O&M), certificados de materiales y bitácoras de pruebas hidráulicas.
- Cumplimiento Ambiental (Gestión de Lodos): Certificados de disposición final de lodos estabilizados y actas de recuperación del entorno ambiental de la planta.

4. Impacto Final (Beneficio al Distrito)

El resultado de una cadena bien ejecutada se traduce en eficiencia para el corregimiento de La Buitrera:

- Saneamiento Básico de Ladera: Garantía de un efluente tratado que protege la quebrada San Agustín y mejora la salud pública local.
- Sostenibilidad de la Inversión: Una planta optimizada con estándares técnicos superiores reduce los costos de mantenimiento correctivo futuro para la UAESP y prolonga la vida útil del activo público.


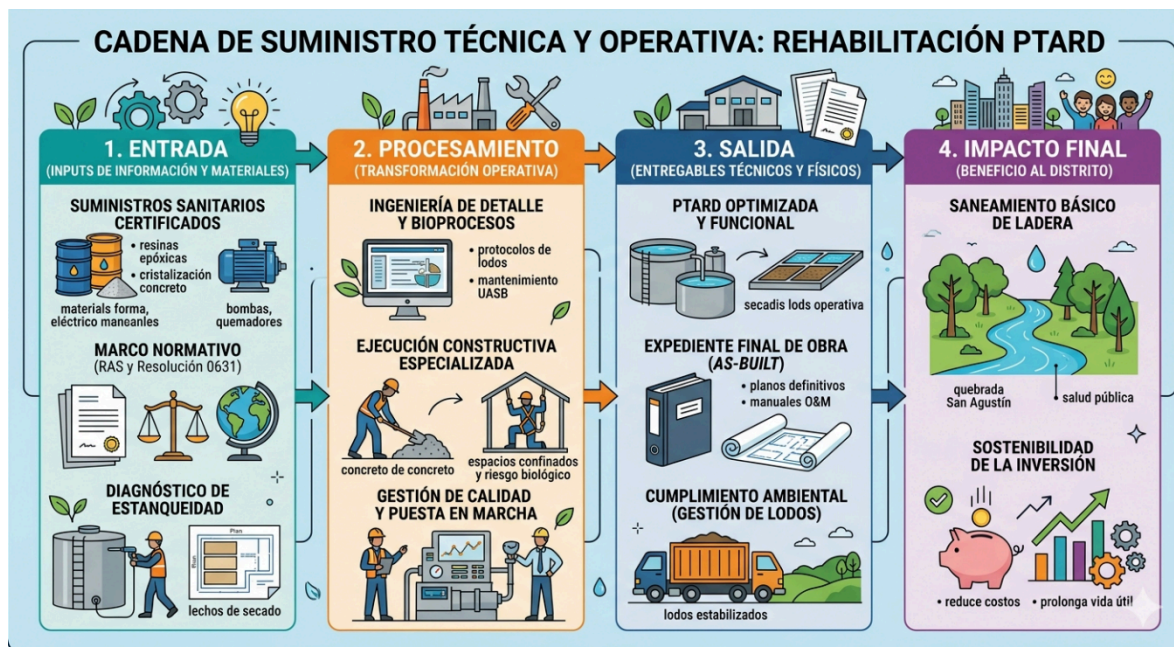
 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG)	MAJA01.04.01.P001.F004	
	ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	VERSIÓN	001

Ilustración 17. Cadena de suministro



Fuente: Elaboración propia.


7.7. ESTRUCTURA DE COSTOS

La ejecución del Mejoramiento de la PTARD Alto Los Mangos se fundamenta en la inversión estratégica de recursos para la rehabilitación de infraestructura sanitaria y la optimización técnica operativa. Los costos se agrupan en las siguientes categorías:

1. Costos Directos de Obra e Ingeniería Sanitaria

Son los rubros vinculados directamente con la intervención física de la planta y el cumplimiento de los hitos de optimización:

- Mano de Obra Especializada: Remuneración del equipo técnico experto en sitio (Ingeniero Residente Sanitario o Civil, Inspector de SST con certificación en espacios confinados, Maestro de Obra y cuadrillas especializadas en aplicación de recubrimientos químicos).

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

- Insumos y Materiales Técnicos: Adquisición de materiales de alta especificación como resinas epóxicas, aditivos para cristalización de concreto, acero de refuerzo para tanques y componentes para la filtración biológica.
- Equipos y Herramienta Especializada: Costos de operación de equipos de hidrolavado industrial para limpieza de reactores, mezcladoras para morteros estructurales y herramientas para la optimización de los lechos de secado en zona de difícil acceso.

2. Costos de Aseguramiento Técnico y Electromecánico

Corresponden al soporte de ingeniería, equipos de precisión y validación de calidad para la puesta en marcha de la planta:


- Suministro y Montaje de Equipos: Costos asociados a la adquisición e instalación de componentes críticos como quemadores de biogás (flares), bombas de lodos y válvulas de control hidráulico.
- Pruebas de Laboratorio y Estanqueidad: Ejecución de ensayos de resistencia de materiales, pruebas de hermeticidad en los reactores rehabilitados y análisis fisicoquímicos del agua para garantizar que el efluente cumpla con los estándares de la Resolución 0631 de 2015.

3. Costos Logísticos, Ambientales y de Seguridad

- Gestión Ambiental y de Residuos (Lodos): Costos de extracción, transporte y disposición final de lodos estabilizados en sitios autorizados, así como el control de olores y sedimentos durante la fase de mantenimiento.
- Seguridad Industrial y Gestión Social: Gastos para la implementación de protocolos de seguridad en espacios confinados (medidores de gases, trípodes de rescate), mesas de socialización con la comunidad de La Buitrera y señalización preventiva para garantizar la seguridad operativa en el entorno veredal.

7.8. INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES

De conformidad con el Decreto 1082 de 2015 y el análisis de transaccionalidad del sector de saneamiento en el Valle del Cauca, se establecen los siguientes indicadores. Estos buscan garantizar que el proponente seleccionado cuente con la solidez necesaria para asumir los costos operativos iniciales (compra de resinas, equipos electromecánicos y nómina especializada) durante los 90 días de ejecución:

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Metodología de Cálculo

Para la definición de estos rangos, se realizó un análisis estadístico sobre empresas del sector de "**CONSTRUCCIÓN**" registradas en SECOP I - II y el RUES, con corte al 31 de diciembre de 2024. El tratamiento de datos incluyó:

- Identificación de Atípicos: Utilización del método de Puntuación Z (rango normal entre -3 y 3).
- Tratamiento de Datos: Aplicación de la técnica de Winsorización para disminuir el impacto de valores extremos sin eliminarlos del cálculo de las estadísticas descriptivas.
- Determinación de Requisitos: Los requisitos habilitantes se definieron a partir de la desviación estándar de los indicadores ajustados, buscando garantizar la mayor pluralidad de oferentes posible.


Tabla 41. Indicadores financieros de empresas que proveen el servicio

	Metodo del intervalo de confianza				
	Índice de Liquidez	Nivel de endeudamiento	Razón de Cobertura de Intereses	Rentabilidad del Patrimonio	Rentabilidad del Activo
Tamaño de la muestra	12,00	16,00	11,00	15,00	16,00
Mínimo	1,59	0,06	0,80	0,02	0,01
Máximo	11,13	0,96	52,74	0,46	0,21
Mediana	3,63	0,46	4,92	0,10	0,05
Promedio	4,79	0,48	13,96	0,13	0,07
Desviación estándar	3,10	0,25	18,68	0,14	0,07
Nivel de confianza	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Valor t	2,18	2,12	2,20	2,13	2,12
Límite inferior	3,15	0,35	5,13	0,18	0,12
Límite superior	8,13	0,50	18,22	0,21	0,11

Fuente: Elaboración propia

De esta manera se pueden determinar los indicadores recomendados para el presente proceso de acuerdo con la información recolectada del mercado:

- **Índice de Liquidez:** El índice de liquidez es un indicador financiero que mide la capacidad de una empresa para pagar sus deudas a corto plazo. También se conoce como ratio de liquidez. El índice de liquidez se calcula dividiendo el activo circulante entre el pasivo circulante. El activo circulante es el dinero en efectivo, las cuentas por cobrar y las existencias. El pasivo circulante son las obligaciones de pago a corto plazo.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001


- **Índice de Endeudamiento:** El índice de endeudamiento, también conocido como ratio de endeudamiento o apalancamiento financiero, es un indicador que mide la relación entre los pasivos y el patrimonio de una empresa. El índice de endeudamiento se calcula dividiendo los pasivos totales entre el patrimonio neto.
- **Razón de Cobertura de Intereses:** El índice de cobertura de intereses es una métrica financiera que mide la capacidad de una empresa para cumplir con sus obligaciones de gastos por intereses. Se calcula dividiendo las ganancias de la empresa antes de intereses e impuestos (EBIT) por sus gastos por intereses.

La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. Dado que la ley no permite tener en cuenta certificaciones independientes sobre la organización de los proponentes como requisitos habilitantes y que la capacidad de organización de una empresa privada para producir resultados para sus clientes y sus accionistas está dada por su rentabilidad, el Decreto 1082 de 2015 definió indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que un actor del sector privado está bien organizado cuando es rentable.

- **Rentabilidad sobre patrimonio:** La rentabilidad sobre el patrimonio, también conocida como ROE, es un indicador que mide la capacidad de una empresa para generar ganancias a partir de los recursos propios. Para calcular el ROE se divide el beneficio neto de la empresa entre su patrimonio neto y se multiplica el resultado por 100.
- **Rentabilidad sobre activos:** La rentabilidad sobre activos (ROA) es un indicador financiero que mide la eficiencia con la que una empresa usa sus activos para generar ganancias. El ROA se calcula comparando el ingreso neto de una empresa con el saldo promedio de sus activos totales. Un ROA alto indica que la empresa está utilizando sus activos de manera eficiente, mientras que un ROA bajo puede sugerir ineficiencias.

Se recomienda incluir un indicador adicional de capital de trabajo, con el fin de medir en términos absolutos la capacidad del proponente en responder con dinero líquido sus obligaciones a corto tiempo, en el caso que nos ocupa para atender los requerimientos de las obras de inicio del contrato mientras se realizan los tramites de cobros del avance de las obras, en este sentido se recomienda el capital de trabajo en las siguientes condiciones:

- **Capital de trabajo:** es una medida financiera que muestra la capacidad de una empresa para cubrir sus obligaciones a corto plazo. Se calcula restando los activos corrientes entre los pasivos corrientes.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

De acuerdo con el Método del intervalo de confianza, los indicadores financieros y organizacionales recomendados para el proceso de contratación son:

Tabla 42. Indicadores del proceso

Indicador	Valor de referencia
Índice de liquidez.	Mayor o igual a 3.15
Índice de endeudamiento.	Menor o igual a 50%
Razón de Cobertura de intereses.	Mayor o igual a 5.13
Rentabilidad del patrimonio	Mayor o igual a 18%
Rentabilidad del activo	Mayor o igual a 12%
Capital de trabajo	Mayor o igual al 100%

Fuente: Elaboración propia.


Para consorcios y uniones temporales se aplicará la proporcionalidad de participación de sus integrantes en la aplicación de las fórmulas, de la siguiente forma:

$$(ii) \text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente1delindicador}_i \times \text{porcentajedeparticipación}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente2delindicador}_i \times \text{porcentajedeparticipación}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (unión temporal o Consorcio).

- El proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.
- El proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

Para el cálculo del capital de trabajo de proponentes plurales se realizará de la siguiente manera:

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

$$(i) \text{Indicadore n valor absoluto} = \sum_{i=1}^n \text{Indicador}_i$$


Donde el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

Dado que el resultado del presente análisis arroja la presencia de empresas MiPymes en el sector, las cuales posiblemente pudieran presentarse con el fin de satisfacer la necesidad de la entidad, se establecerá en este proceso los requisitos o criterios diferenciales con el fin de incentivar la participación de MiPymes en el sistema de contratación pública, así como también la entidad dejará abierta la posibilidad de limitar dicho proceso a este tipo de empresas, previa solicitud, de conformidad con el Decreto 1860 de 2022.

Capacidad residual

El proponente debe acreditar una capacidad residual o K de Contratación, de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.6.4 del Decreto 1082 de 2015 con los siguientes documentos:

- La lista de los contratos de obras civiles en ejecución suscritos con entidades estatales y con entidades privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios.
- La lista de los contratos de obras civiles en ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, con entidades estatales y con entidades privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios.
- Los estados financieros auditados de los dos (2) últimos años, suscritos por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal, que deben tener el estado de resultados y el balance general. Si el interesado tiene sólo un (1) año de información financiera, debe presentar los estados financieros del último año con respecto a la fecha de presentación de la oferta. Si se trata de proponentes

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

obligados a tener RUP, las entidades estatales sólo deben solicitar como documento adicional el estado de resultados puesto que la información de la liquidez se encuentra en el RUP.

Si el plazo estimado del contrato es superior a doce (12) meses, la Capacidad Residual del proceso de contratación, equivale a la proporción lineal de doce (12) meses del presupuesto oficial estimado menos el anticipo cuando haya lugar.


1. La lista de los contratos de obras civiles en ejecución suscritos con Entidades Estatales y con entidades privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios.

2. La lista de los contratos de obras civiles en ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, con Entidades Estatales y con entidades privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios.

3. Balance general auditado del año inmediatamente anterior y estado de resultados auditado del año en que haya obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años. Los estados financieros deben estar suscritos por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal. Si se trata de proponentes obligados a tener RUP, las Entidades Estatales solo deben solicitar como documento adicional el estado de resultados del año en que el proponente obtuvo el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años.

La Entidad Estatal debe calcular la Capacidad Residual del Proceso de Contratación de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Capacidad Residual del Proceso de Contratación} = \left(\text{Presupuesto Oficial Estimado} \right) - \left(\text{Anticipo o pago anticipado} \right)$$

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Si el plazo estimado del contrato es superior a doce (12) meses, la Capacidad Residual del Proceso de Contratación equivale a la proporción lineal de doce (12) meses del presupuesto oficial estimado menos el anticipo cuando haya lugar.

A cada uno de los factores se le asigna el siguiente puntaje máximo:

Tabla 43. Puntaje capacidad residual (k) del proceso

FACTOR PUNTAJE	MÁXIMO
Experiencia	(E) 120
Capacidad Financiera	(CF)40
Capacidad técnica	(CT) 40
Total	200

Fuente: Decreto 1082 de 2015

La Capacidad de Organización no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.


El proponente debe acreditar una Capacidad Residual superior o igual a la Capacidad Residual establecida en los Documentos del Proceso para el Proceso de Contratación.

Por consiguiente, la Capacidad Residual del proponente es suficiente si:

Capacidad Residual del proponente ~ Capacidad Residual del Proceso de Contratación

La Entidad Estatal debe calcular la Capacidad Residual del proponente de acuerdo con la metodología que defina Colombia Compra Eficiente, teniendo en cuenta los factores de: Experiencia (E), Capacidad Financiera (CF), Capacidad Técnica (CT), Capacidad de Organización (CO), y los saldos de los contratos en ejecución (SCE).

Los proponentes extranjeros que de acuerdo con las normas aplicables aprueben sus estados financieros auditados con corte a 31 de diciembre en un fecha posterior al quinto día hábil del mes de abril, pueden presentar sus estados financieros a 31 de diciembre suscritos por el representante legal junto con un pre informe de auditoría en el cual el auditor o el revisor fiscal certifique que: (a) la información financiera presentada a la Entidad Estatal es la entregada al auditor o revisor fiscal para cumplir su función de auditoría; y (b) el proponente en forma regular y para ejercicios contables anteriores ha adoptado normas y principios de contabilidad generalmente aceptados para preparar su información y estados financieros. Esta disposición también es aplicable para la

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL</p>	<p>MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR</p>	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

información que el proponente en estas condiciones debe presentar para inscribirse o renovar su inscripción en el RUP de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.5.2. Esta información debe ser actualizada llegada la fecha máxima de actualización de acuerdo con la legislación del país de origen. (Decreto 1510 de 2013, artículo 18; Decreto 791 de 2014, artículo 1)

7.9. INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES DIFERENCIALES

No aplica.

8. ESTUDIO DEL MERCADO

La entidad procedió a realizar el análisis para la estimación del presupuesto basándose en las siguientes fuentes de información y metodologías de contraste técnico, garantizando que los valores correspondan a la realidad de la ingeniería sanitaria en la región:

A. Análisis de Precios de Referencia (Grandes Ejecutores)


Para la determinación del presupuesto oficial, se aplicó una metodología de contraste basada en las bases de datos de precios unitarios de los grandes ejecutores de infraestructura en el Distrito de Santiago de Cali y el departamento. Se tomaron como referencia los listados oficiales de:

- **EMCALI:** Precios de referencia para actividades de alcantarillado y tratamiento de aguas, ajustados con el **IPC proyectado a 2026**.
- **Secretaría de Infraestructura de Cali:** Basado en el **Decreto 4112.010.20.0004 de 2026**, ajustado a la vigencia actual para intervenciones civiles.
- **Gobernación del Valle del Cauca:** Según lo estipulado en el **Decreto 0168 de 2026** para obras departamentales.

Este ejercicio permitió identificar los valores promedio de mercado para actividades críticas como la rehabilitación de tanques con morteros estructurales, la aplicación de recubrimientos epóxicos, y el mantenimiento de componentes electromecánicos, asegurando que los valores establecidos se ajustan a la realidad económica del sector.

B. Análisis de Precios Históricos y Modelo de Abastecimiento

Adicionalmente, se realizó un contraste con la información del Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE) para el Valle del Cauca, validando el comportamiento del gasto en el sector de

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

ingeniería. Como se evidencia en el análisis de mercado adjunto, el departamento maneja un volumen de contratación en infraestructura que alcanza los \$95.1 billones de pesos, lo que ratifica la estabilidad y competitividad de los precios unitarios adoptados para este proceso de optimización.

C. Consolidación del Presupuesto y Estructura de A.I.U.

Como resultado de este ejercicio de promedio de precios de referencia, se consolida un presupuesto oficial de **TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS M/CTE (\$357.346.751)**.

Este valor incluye la siguiente estructura de costos:

- **Costos Directos:** Materiales especializados, equipos electromecánicos, mano de obra certificada y transporte.
- **A.I.U. (Administración, Imprevistos y Utilidad):** Calculado bajo una estructura técnica de **A: 28.9%, I: 0.5% y U: 5%**.
- **Factor de Distancia:** Se ha integrado un factor del 3% debido a la ubicación rural en el corregimiento de **La Buitrera**, compensando los costos logísticos de acceso a la vereda **Alto Los Mangos**, siguiendo los lineamientos del Decreto 0168 de 2026.


 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Tabla 44. Factor de distancia

CALI	Factor
	0
	0
Cascajal, El Hormiguero, El Saladito, Guacas, Golondrinas, La Bultreña, Navarro	3
Melendez, Pichinde	5
Felidia, La Leonera	6
La Castilla, La Elvira, La Paz, Melendez, Pichinde, Los Andes, Pance	8

Fuente: Decreto 0168 de 2026.

Se deja constancia de que, si bien la estructura del A.I.U. puede variar según la estrategia de cada proponente, sin exceder el 35%, así mismo, el valor total de la oferta no podrá superar el presupuesto oficial establecido, garantizando así la suficiencia y economía del proceso contractual bajo la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía.



ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI

GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA
GESTIÓN CONTRACTUAL

MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG)

ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR

MAJA01.04.01.P001.F004

VERSIÓN

001

Tabla 45. Análisis del mercado del proceso


Realizar Obras De Mejoramiento a los Sistemas de Alcantarillado en la Zona Rural de Santiago de Cali											ANÁLISIS DE MERCADO 2026					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	VR. UNIT	VR. PARCIAL	FACTOR DE AJUSTE 5,00%	A 22,0%	I 0,6%	U 6%	VALOR TOTAL	PRECIO GOBERNACIONAL	INFLACION	EMCALI	PROMEDIO		
1.1.42.1	PRELIMINARES															
1.1.42.1.1	LOCALIZACIÓN, REPLANTEO, ESTRUCTURA	M2	25,00	4,271	106.764	3,233	31.745	950	5.456	147.761	6.359	1,670		4.271		
1.1.42.1.2	CAMPAMENTO TABLA ISM2	M2	1,00	3.724.882	3.724.882	111.737	1.107.503	19.182	19.1816	5.154.820	3.724.882			3.724.882		
SUBTOTAL PRELIMINARES											8.321.546	114.840	1.139.248	19.732	19.7314	8.302.561
1.1.42.2	ANDEKEN, CANALLETAS, PERMITE EN TAPAS Y GUARDADOR DE OMBRES															
1.1.42.2.1	DECAVADO EN COCINOLM GRABADO EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M3	40,00	45,107	1.804.282	54.128	536.481	5.262	2.459.099	2.459.099	46.773		43.820	43.820		
1.1.42.2.2	RELLENO, RODAMIENTOS, COMPACTACION	M3	20,00	96,249	1.924.980	57.750	572.264	9.514	59.137	2.664.180	88.204		80.891	86.248		
1.1.42.2.3	CHIMENEA, TUBERIA, BOMBAS, PULVERIZACION	M3	247,00	74,973	18.318.231	548.281	5.440.320	94.226	94.226	26.321.703	74.073			74.073		
1.1.42.2.4	ANDEKEN EN COCINOLM GRABADO EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M2	100,00	103,696	10.369.600	311.184	3.083.365	53.403	53.403	14.361.368	93.918		103,696	103,696		
1.1.42.2.5	ANDEKEN EN COCINOLM GRABADO EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M2	1,00	740.739	740.739	22.224	220.274	3.016	1.026.293	6.76.644			324.932	740.739		
1.1.42.2.6	TUBERIA DE ALICANTARILLADO EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M3	36,00	68,407	2.462.652	74.256	711.532	12.300	12.300	3.213.661	78.307			68,407		
1.1.42.2.7	ANDEKEN EN COCINOLM GRABADO EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M2	100,00	71,950	7.195.000	215.850	2.158.500	19.511	19.511	9.396.572	7.195		7,195	7,195		
1.1.42.2.8	ANDEKEN EN COCINOLM GRABADO EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M2	1,00	6.983	6.983	6.983	167.282	22.917	229.174	7.74.318	7.743		7,930	6.983		
1.1.42.2.9	ANDEKEN EN COCINOLM GRABADO EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M2	1,00	5.629.417	5.629.417	282.283	2.966.966	44.442	44.442	11.943.112						
1.1.42.2.10	ANDEKEN EN COCINOLM GRABADO EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M2	27,00	531.493	14.350.311	430.439	4.267.261	73.904	73.904	19.980.826						
1.1.42.2.11	ANDEKEN EN COCINOLM GRABADO EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M2	126,00	231.908	29.218.428	899.496	8.619.723	149.291	149.291	40.120.077						
SUBTOTAL ANDEKEN, CANALLETAS, PERMITE EN TAPAS Y GUARDADOR DE OMBRES											88.871.414	2.809.144	22.534.426	489.464	489.464	154.202.417
1.1.42.3	REHABILITACION DE TANGUE BÉTTICO															
1.1.42.3.1	BOMBEO DE AGUA EN COCINOLM GRABADO EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M3	2,00	211.036	422.072	12.692	126.503	2.174	2.174	854.148			286.024	211.036		
1.1.42.3.2	REHABILITACION DE TANGUE BÉTTICO EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M3	23,00	378.888	8.714.424	261.433	2.691.232	44.879	44.879	12.062.761						
1.1.42.3.3	REHABILITACION DE TANGUE BÉTTICO EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M3	100,00	5.796	579.600	17.388	172.074	2.983	2.983	1.296.237	5.796			5.796		
1.1.42.3.4	REHABILITACION DE TANGUE BÉTTICO EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M2	180,00	14.284	2.571.120	77.408	767.950	12.087	12.087	3.245.164	14.284			14.284		
1.1.42.3.5	REHABILITACION DE TANGUE BÉTTICO EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M3	27,74	46.947	1.291.214	38.736	383.942	6.660	6.660	1.678.150			30.307	46.947		
1.1.42.3.6	REHABILITACION DE TANGUE BÉTTICO EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M3	26,00	32.091	834.526	24.846	238.303	4.126	4.126	1.109.311						
1.1.42.3.7	REHABILITACION DE TANGUE BÉTTICO EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M2	180,00	103.367	18.606.060	553.120	5.531.200	108.613	108.613	29.161.437			183.337	183.337		
1.1.42.3.8	REHABILITACION DE TANGUE BÉTTICO EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M2	180,00	231.908	41.743.440	1.259.244	12.592.428	188.704	188.704	50.711.776						
1.1.42.3.9	TAPA EN MADERA PLÁSTICA PARA CAJAS MEDIDAS VARIABLES	M2	3,00	618.073	1.854.219	55.627	551.262	9.648	9.648	2.696.239						
SUBTOTAL REHABILITACION DE TANGUE BÉTTICO											74.856.444	2.221.694	22.920.886	551.992	551.992	157.494.183
1.1.42.4	REHABILITACION DE CÁMARA DE AJUSTE															
1.1.42.4.1	BOMBEO DE AGUA EN COCINOLM GRABADO EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M3	2	216.278	432.556	12.977	128.621	2.228	2.228	856.669			286.024	216.278		
1.1.42.4.2	REHABILITACION DE CÁMARA DE AJUSTE EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M2	45	5.796	260.270	7.811	77.421	1.314	1.314	360.362	5.796			5.796		
1.1.42.4.3	REHABILITACION DE CÁMARA DE AJUSTE EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M2	45	14.284	642.840	19.285	189.758	3.442	3.442	926.107	14.284			14.284		
1.1.42.4.4	REHABILITACION DE CÁMARA DE AJUSTE EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M3	1,26	46.947	59.153	1.738	17.388	324	324	360.960			30.307	46.947		
1.1.42.4.5	REHABILITACION DE CÁMARA DE AJUSTE EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M3	26	32.091	834.526	24.846	238.303	4.126	4.126	1.109.311						
1.1.42.4.6	REHABILITACION DE CÁMARA DE AJUSTE EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M2	100	103.367	10.336.700	309.071	3.090.700	62.679	62.679	15.456.000			183.337	183.337		
1.1.42.4.7	REHABILITACION DE CÁMARA DE AJUSTE EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M2	100	231.908	23.190.800	696.724	6.966.724	119.433	119.433	32.066.011						
1.1.42.4.8	TAPA EN MADERA PLÁSTICA PARA CAJAS MEDIDAS VARIABLES	M2	3	618.073	1.854.219	55.627	551.262	9.648	9.648	2.696.239						
SUBTOTAL REHABILITACION DE CÁMARA DE AJUSTE											42.148.878	1.444.482	14.317.284	247.871	247.871	88.858.142
1.1.42.5	OBRAS COMPLEMENTARIAS															
1.1.42.5.1	CAJA DOMICILIO PARA SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M2	2	740.739	1.481.478	44.447	440.547	7.530	7.530	2.062.504			6.76.644	740.739		
SUBTOTAL OBRAS COMPLEMENTARIAS											1.481.478	44.447	440.547	7.530	7.530	2.062.504
1.1.42.6	REHABILITACION DE TANGUE BÉTTICO															
1.1.42.6.1	REHABILITACION DE TANGUE BÉTTICO EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M3	15	26.421	396.315	11.926	117.816	2.036	2.036	736.306						
1.1.42.6.2	REHABILITACION DE TANGUE BÉTTICO EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M3	200	24.286	4.857.200	145.716	1.457.160	26.946	26.946	9.669.319						
1.1.42.6.3	REHABILITACION DE TANGUE BÉTTICO EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M3	6	196.076	1.176.456	35.421	346.426	6.261	6.261	1.742.319						
1.1.42.6.4	REHABILITACION DE TANGUE BÉTTICO EN SECCION A MARCO ENTREDY ZMTS	M3	1	3.618.796	3.618.796	108.563	1.076.036	18.637	18.637	5.000.370						
SUBTOTAL REHABILITACION DE TANGUE BÉTTICO											11.866.889	389.882	3.664.542	61.688	61.688	16.846.545
VR. TOTAL											263.192.680	7.746.888	78.776.276	1.829.728	1.829.728	357.346.751

Fuente: Elaboración propia.

8.1 PRESUPUESTO OFICIAL DEL PROCESO

Conforme a lo anterior y como resultado del análisis de precios de mercado (promedio de precios de referencia de EMCALI, Secretaría de Infraestructura y Gobernación del Valle), el presupuesto total estimado para la presente contratación es la suma de **TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS M/CTE (\$357.346.751)**, incluidos todos los impuestos, tributos, tasas y contribuciones nacionales,

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

departamentales y distritales que se causen para la suscripción, legalización y demás costos directos e indirectos inherentes a la ejecución del contrato.


Este valor cubre la totalidad de los ítems técnicos, ambientales y operativos definidos en el análisis de costos para la Optimización de la PTARD Alto Los Mangos, incluyendo el suministro de equipos electromecánicos, aplicación de recubrimientos especializados y la gestión de lodos, garantizando la entrega de una infraestructura de saneamiento básico de alta calidad técnica y ambiental para el corregimiento de La Buitrera, Distrito de Santiago de Cali.

8.2 IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES

Se cobrarán los tributos de orden Nacional, Departamental y Distrital a que haya lugar, los cuales deben ser tenidos en cuenta por el contratista para la preparación de su propuesta, además de las siguientes deducciones por concepto de estampillas:

Tabla 46. Descripción de deducciones

IMPUESTO, TASA O CONTRIBUCIÓN	PORCENTAJE
Estampilla Pro-Desarrollo	3.5% en contratos por cuantía Mayor a 2.196 UVT
Estampilla Pro-Cultura	1% en contratos superiores a 4.072 UVT
Estampilla Pro-Universidad del Pacífico	0.5% en contratos por cualquier cuantía
Estampilla Pro-Universidad del Valle	2% en contratos por cualquier cuantía
Estampilla Pro-Deporte y recreación	2% contratos, acuerdos o convenios superiores a 4.072 UVT (\$154.752.288)
Estampilla Pro-Hospital	1% en contratos por cualquier cuantía
Estampilla Bienestar para el Adulto Mayor	2% del valor de todos los contratos y sus adiciones antes de IVA. El pago de estampillas para el bienestar del Adulto Mayor se deberá realizar previo al inicio de ejecución del contrato y sus adiciones
Rete-Ica	Dependiendo de la actividad y el tipo de empresa Contratista
Retención en la fuente	4% o Dependiendo de la actividad y el tipo de empresa Contratista
Rete-IVA	15% del valor del IVA
Pro-Justicia familiar	2% en contratos por cualquier cuantía

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Contribución Especial de Obra Pública	5% del valor total de los contratos de obra pública o adiciones, destinados a fondos de seguridad y convivencia.
IVA	19 % sobre el valor de la utilidad

Fuente: Elaboración propia

9. ASPECTOS TECNICOS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO

Las especificaciones técnicas de construcción tienen como finalidad establecer una guía de procedimientos básica para llevar a cabo los diferentes trabajos requeridos para dar cabal cumplimiento a lo establecido, las cuales se encuentran en los documentos Anexos de Diseños, planos y Especificaciones Técnicas de la presente Obra.


Las especificaciones contenidas en los diseños, los planos y los anexos que se entreguen al CONTRATISTA se complementan entre sí y tienen como objeto explicar las condiciones y características de los materiales, procesos y detalles constructivos. Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, en los planos, o en ambos pero que debe formar parte de las obras y suministros del proyecto, no exime al CONTRATISTA de su ejecución, ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.

En caso de inconsistencias entre los Planos y las Especificaciones de Construcción, prevalece lo prescrito en éstas últimas. En todo caso, ambos documentos prevalecerán sobre las Normas Generales. Lo mencionado en las Especificaciones y omitido en los planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos. En todo caso, las inconsistencias, omisiones o errores que advierta el CONTRATISTA en estos documentos, deberán ser reportadas por escrito y de inmediato a la INTERVENTORIA.

El CONTRATISTA deberá ceñirse a los métodos, normas, procedimientos y compromisos que aquí se describen y si de acuerdo con su criterio cree conveniente cambiar o modificar algo en cualquiera de los ítems conforme a lo aquí establecido, no podrá hacerlo sin previa consulta y sin autorización escrita de la INTERVENTORIA. El CONTRATISTA deberá, además, justificar y explicar las causas del cambio y aclarar las ventajas que esto conlleva.

De manera general tener en cuenta las siguientes especificaciones

- Tubería y Accesorios:

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

- o La tubería y Accesorios que instalar serán de las características indicadas en los planos del proyecto.
- Aditivo:
 - o Los aditivos del tipo impermeabilizante integral, similar al "Plastocrete DM" producido por SIKA, o el que exija la INTERVENTORÍA, para los concretos que se solicitan específicamente con impermeabilizante integral.


Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

10. ANÁLISIS DE RIESGOS

El presente análisis se realiza bajo los lineamientos de la Política de Gestión de Riesgos contractuales (Documento Tipo / Decreto 1082), identificando aquellos eventos previsible que pueden afectar la ejecución de la Optimización de la PTARD Alto Los Mangos. Al tratarse de una Selección Abreviada de Menor Cuantía, el riesgo principal se centra en la operatividad técnica en sitio y la estabilidad de los costos directos frente al presupuesto oficial de \$357.346.751.

El monitoreo de estos riesgos será permanente y estará a cargo de la supervisión designada por la UAESP. La gestión del riesgo se enfoca en:

- Riesgo de Estabilidad Estructural y Calidad: Dado que intervenimos reactores biológicos y tanques de concreto, existe el riesgo de filtraciones o corrosión prematura. Se mitigará exigiendo certificados de calidad de los materiales (resinas y aditivos) y realizando pruebas de estanqueidad hidráulica antes del recibo final.
- Riesgo de Ejecución en Zona de Ladera: Al ubicarse en el corregimiento de La Buitrera, el riesgo de inestabilidad de suelos o dificultades logísticas por el clima es latente. Se controlará mediante la exigencia de un plan de manejo de aguas lluvias durante la obra y la presencia permanente de un inspector de SST para trabajos en excavaciones y espacios confinados.

 <p>ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI</p> <p>GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL</p>	<p>MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG)</p> <p>ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR</p>	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

- Riesgo de Desequilibrio Económico: Se mitiga mediante el análisis de precios de mercado ya realizado (EMCALI/Gobernación), asegurando que el presupuesto oficial soporte las fluctuaciones de insumos químicos y acero durante los 3 meses de ejecución.
- Riesgo de Cumplimiento Normativo Ambiental: Al ser una infraestructura de saneamiento, el incumplimiento de los parámetros de la Resolución 0631 de 2015 es un riesgo crítico. Se mitigará mediante la validación técnica del montaje de los quemadores de biogás y la correcta disposición final de los lodos estabilizados.

En concordancia con las normas de contratación estatal, se anexa la “Matriz de Riesgos” detallada, la cual es pieza clave para garantizar que la inversión del Distrito en saneamiento básico rural sea segura y eficiente.


11. CONCLUSIONES

De acuerdo con el análisis técnico, económico y de mercado realizado, la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP) establece las siguientes conclusiones para el presente proceso:

1. Cumplimiento de las Condiciones de la Población Objeto El análisis del sector permitió identificar que la optimización de la PTARD Alto Los Mangos es una intervención crítica para el saneamiento básico del corregimiento de La Buitrera. Se concluye que el proceso está diseñado para impactar directamente en la calidad de vida de la comunidad rural, asegurando que la infraestructura rehabilitada cumpla con su función ambiental y proteja el recurso hídrico de la quebrada San Agustín.

2. Suficiencia del Presupuesto Oficial El presupuesto oficial estimado de **TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS M/CTE (\$357.346.751)** es el resultado de un riguroso contraste de precios de referencia (EMCALI, Gobernación e Infraestructura). Se concluye que este valor es suficiente y ajustado a la realidad del mercado para cubrir los costos directos de materiales especializados, equipos electromecánicos, mano de obra certificada y el factor de distancia rural.

3. Idoneidad del Procedimiento de Selección Abreviada El análisis del sector confirma que la Selección Abreviada de Menor Cuantía es el procedimiento administrativo idóneo. Esta modalidad garantiza la agilidad administrativa necesaria para ejecutar la obra en el plazo de 90 días, permitiendo una evaluación objetiva que prioriza el factor económico sin sacrificar los requisitos técnicos habilitantes y la experiencia específica en infraestructura hidráulica y sanitaria.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

4. Mitigación y Asignación de Riesgos Se concluye que el proceso cuenta con una matriz de riesgos robusta que blindo puntos críticos como la estabilidad de las estructuras en zona de ladera, el manejo de espacios confinados y el cumplimiento de los parámetros de vertimiento (Res. 0631 de 2015). Esto permite que la administración distrital gestione de manera preventiva cualquier contingencia técnica o climática durante la ejecución.


5. Necesidad de la Contratación y Cumplimiento de Metas Se concluye que esta intervención es el instrumento técnico indispensable para que la UAESP cumpla con sus metas de inversión en saneamiento básico rural. La optimización de la planta es la alternativa más eficiente para garantizar la operatividad del sistema de tratamiento, evitando deterioros mayores en la infraestructura pública y asegurando la sostenibilidad ambiental del Distrito.

6. Códigos de clasificación UNSPSC: De acuerdo con el análisis de la demanda para servicios de consultoría, ingeniería y diseño de eventos, se recomiendan los siguientes códigos:

Tabla 47. Códigos UNSPSC recomendados para el proceso

Código	Segmento	Familia	Clase
83101500	Servicios Públicos y Servicios Relacionados con el Sector Público	Servicios públicos	Servicios de acueducto y alcantarillado
72153200	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de recubrimiento, impermeabilización protección contra clima y fuego
47101500	Equipo y Suministros de Limpieza	Suministro y eliminación de agua y tratamiento de aguas residuales	Equipos de tratamiento y suministro de agua
76121700	Servicios de Limpieza, Descontaminación y Tratamiento de Residuos	Eliminación y tratamiento de desechos	Tratamiento de desechos líquidos


Fuente: Elaboración propia

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

7. Con base en la evaluación de los riesgos identificados a lo largo de las distintas fases del proceso contractual, se considera pertinente establecer las siguientes recomendaciones en relación con las garantías que deberán exigirse en el marco de la presente contratación:

Tabla 48. Recomendación de garantías

Garantía	Descripción	Porcentaje	Vigencia
Garantía de seriedad de la oferta	Seriedad de la oferta	10% del valor de la oferta	Debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato.
Garantía de cumplimiento	Cumplimiento del contrato.	20% del valor del contrato	La garantía de cumplimiento del contrato debe tener una vigencia por el término de duración del contrato y seis (6) meses más
Garantía de estabilidad y calidad de la obra	La Entidad Estatal debe determinar el valor asegurado de esta garantía en los documentos del proceso, de acuerdo con el objeto, la cuantía, la naturaleza y las obligaciones contenidas en el contrato a celebrar	15% del valor del contrato	Esta garantía debe estar vigente por un término no inferior a cinco (5) años contados a partir de la fecha en la cual la Entidad Estatal recibe a satisfacción la obra.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	El valor de la garantía no puede ser inferior al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato.	8% del valor del contrato	Esta garantía debe estar vigente por el plazo del contrato y tres (3) años más
Responsabilidad Civil Extracontractual	Doscientos (200) SMMLV para contratos cuyo valor sea inferior o igual a mil quinientos (1.500) SMMLV.	Cuatrocientos (200) SMMLV	La vigencia de esta garantía deberá ser igual al período de ejecución del contrato.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Fuente: Elaboración propia

8. Criterios de evaluación y selección objetiva: Se concluye que el proceso establece criterios de ponderación claros y objetivos que privilegian la calidad técnica y la experiencia específica del equipo consultor sobre el factor económico, en cumplimiento de la normativa para Selecciones abreviadas de menor cuantía. Esta estructura de evaluación garantiza que la UAESP seleccione la propuesta que ofrezca la mejor metodología, el cronograma más eficiente y el personal más idóneo para la ejecución de la obra. Los factores de calificación y sus respectivos puntajes se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 49. Puntaje de criterios de evaluación

CRITERIO DE CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	PONDERACION (PUNTOS)
FACTOR ECONOMICO	VALOR DE LA OFERTA ECONÓMICA	35,5
FACTOR DE CALIDAD	SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD (14 PUNTOS)	20
	ORGANIGRAMA (6 PUNTOS)	
FACTOR TÉCNICO	CUADRO DE RENDIMIENTOS Y CÁLCULO DE DURACIÓN DE ACTIVIDADES (15 PUNTOS)	29
	PROGRAMACIÓN DE LA OBRA (14 PUNTOS)	
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	LEY 816 DE 2006	10
MIPYME	DECRETO 1860 DE 2021	0,25
EMPREDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES		0,25
INCLUSION SOCIAL		5
TOTAL		100

Fuente: Elaboración propia.

9. Se concluye que, dada la complejidad técnica de la infraestructura de tratamiento y las condiciones de seguridad exigidas para el trabajo en la vereda Alto Los Mangos, es imperativo contar con un equipo operativo que acredite experiencia específica en saneamiento básico. La exigencia de estos perfiles garantiza que el contratista posea la capacidad técnica para ejecutar la optimización bajo la norma RAS, gestionar riesgos en espacios confinados y asegurar la estanqueidad de los reactores. Los requisitos mínimos se establecen de la siguiente manera:



 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

Tabla 50. Personal mínimo sugerido

CANTIDAD	CARGO	PERFIL PROFESIONAL	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	DEDICACION
1	DIRECTOR	Ingeniero Civil con postgrado en gerencia de construcción.	Mínimo quince (15) años de experiencia contados a partir de la expedición de la tarjeta o matrícula profesional	Mínimo cinco (5) años de experiencia como director de Obra de PTAP y/o PTAR y/o Redes de Acueducto y/o Alcantarillados.	50%
1	INGENIERO RESIDENTE	Ingeniero Civil con postgrado en estructuras	Mínimo quince (15) años de experiencia contados a partir de la expedición de la tarjeta o matrícula profesional	Mínimo cinco (5) años de experiencia como residente de Obra de PTAP y/o PTAR y/o Redes de Acueducto y/o Alcantarillados.	100%
1	TÉCNICO DE APOYO	Tecnólogo y/o Técnico y/o Maestro de Obras Civiles.	Técnicos o Tecnólogos: Con tres (3) años de experiencia general contados a partir de la expedición de la matrícula profesional. Maestro de obra: Con cinco (5) años de experiencia general contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Técnicos o Tecnólogos: cinco (5) proyectos de experiencia en obra de PTAP y/o PTAR y/o Redes de Acueducto y/o alcantarillado. Maestro de obra: cinco (5) proyectos de experiencia en obra de PTAP y/o PTAR y/o Redes de Acueducto y/o alcantarillado.	100%
1	SISO	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo	Mínimo (2) dos años a partir de la expedición de la Licencia de Salud Ocupacional	Mínimo un (1) año de experiencia como SISO en Obras Civiles	100%

Fuente: Elaboración propia.

 ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) ESTRUCTURACIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR	MAJA01.04.01.P001.F004	
		VERSIÓN	001

12. FIRMA RESPONSABLES

Mariana López

Mariana López Aguirre
 Rol financiero
 Equipo Estructurador

REVISÓ: LAURA NATALIA GIL NIÑO - CONTRATISTA

Anexos: Matriz de riesgo
 Cuadro comparativo de precios de referencia.