| | |
|---|---|
| FECHA | 16/02/2026 |
| DEPENDENCIA QUE PROYECTA | Subgerencia Técnica Operativa |
| DEPENDENCIA SUPERVISORA | Subgerencia Técnica Operativa |

1. **CERTIFICADO BANCO DE PROVEEDORES (SI)**

2. **CERTIFICADO PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES DEL 14 DE ENERO DE 2026**

3. **DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA EMPRESA AGUAS DE FACATATIVA, ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO, ASEO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EAF SAS ESP PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN**

Que de conformidad con lo previsto en el Titulo II, Capítulo I de la Ley 142 de 1994, en especial lo preceptuado por el art. 31 y 32; y lo dispuesto por el art. 3 de la ley 689 de 2001 que modifica el art. 31 de la ley 142 de 1994,Los contratos que celebren las entidades estatales que prestan los servicios públicos a los que se refiere esta ley no están sujetos a las disposiciones del estatuto general de contratación de la administración pública, por tanto sus actos y contratos se someten a las normas y reglas del derecho privado.

Que la Junta Directiva de la EAF SAS ESP de Facatativá, en ejercicio de su función de fijar la política general que en materia de contratación debe aplicar la Empresa, expidió el acuerdo No. 16 del 25 de septiembre de 2023 y se adopta el manual de Gestión Contractual y de Supervisión e Interventoría de la Empresa Aguas de Facatativá EAF SAS ESP.

Que la Constitución política prevé en el artículo 2 como fines del estado: "servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagraos en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación..."

Que teniendo en cuenta que la Empresa en su objeto social establecido mediante Escritura Publica No. 1542 del 22 de Julio de 2009 contempla la prestación de servicios Públicos de Acueducto, Alcantarillado y aseo, pudiendo en desarrollo de su objeto social ejecutar todas las actividades conexas y complementarias en especial las siguientes:

1. Celebrar todo tipo de acuerdos, convenios, contratos y negocios jurídicos relacionados con el objeto social y en especial asumir cualquier forma asociativa o de colaboración empresarial con personas naturales o jurídicas para adelantar actividades relacionadas con el objeto social, así como las conexas y complementarias.
2. Realizar todas las acciones tendientes a dar cumplimiento al objeto social, ejercitar sus derechos y cumplir las obligaciones de la empresa.
3. Desarrollar y ejecutar todos los negocios jurídicos que conforme a la ley colombiana puedan desarrollar las Empresas de Servicios Públicos.

4. Captar, almacenar, conducir, distribuir, comercializar agua potable.
5. Las demás actividades requeridas para el cumplimiento del objeto social de la empresa.

Que, el artículo 311 de la Constitución Política reza que "al Municipio como entidad fundamental de la división político – administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes."

Que así mismo, el artículo 356 de la Constitución Política señala que "Los recursos del Sistema General de Participaciones de los departamentos, distritos y municipios se destinarán a la financiación de los servicios a su cargo, dándoles prioridad al servicio de salud, los servicios de educación, preescolar, primaria, secundaria y media, y servicios públicos domiciliarios de agua potable y saneamiento básico, garantizando la prestación y la ampliación de coberturas con énfasis en la población pobre".

Que, el artículo 365 de la Constitución Política reza que "los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado, siendo deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del Territorio Nacional".

Que, el artículo 366 de la Constitución Política menciona que "El bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable. Para tales efectos, en los planes y presupuestos de la Nación y de las entidades territoriales, el gasto público social tendrá prioridad sobre cualquier otra asignación".

Que a su vez, el artículo 367 de la Constitución Política ordena que "La ley fijará las competencias y responsabilidades relativas a la prestación de los servicios públicos domiciliarios, su cobertura, calidad y financiación, y el régimen tarifario que tendrá en cuenta además de los criterios de costos, los de solidaridad y redistribución de ingresos. Los servicios públicos domiciliarios se prestarán directamente por cada municipio cuando las características técnicas y económicas del servicio y las conveniencias generales lo permitan y aconsejen, y los departamentos cumplirán funciones de apoyo y coordinación".

Que, la Ley 142 de 1994 establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios en Colombia. En su artículo 2 dispone la intervención del Estado en la prestación de estos servicios, con el fin de garantizar su calidad, promover su expansión continua y priorizar la atención de las necesidades básicas insatisfechas en materia de agua potable y saneamiento básico.

Que, el artículo 4 define los servicios públicos domiciliarios como esenciales para la comunidad.

Que, el artículo 5, en su numeral correspondiente, establece que el deber de aseguramiento en la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo corresponde a los municipios.

Inciso 5.1. Asegurar que se presten a sus habitantes, de manera eficiente, los servicios domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica (...) por empresas de servicios públicos de carácter oficial, privado o mixto, o directamente por la administración central del respectivo municipio en los casos previstos en el artículo siguiente".

Que el artículo 95 de la Ley 489 de diciembre 28 de 1998, señala "asociación entre entidades públicas. Las entidades públicas podrán asociarse con el fin de cooperar con el cumplimiento de las funciones administrativas o de prestar conjuntamente servicios que se hallan a su cargo, mediante la celebración de convenios interadministrativos o la conformación de personas jurídicas sin ánimo de lucro (...)"

Que, la Ley 2294 de 2023 "Plan Nacional de Desarrollo – Colombia Potencia de Vida" señala la política integral del hábitat articulará las acciones en materia de vivienda, abastecimiento de agua potable, saneamiento básico, gestión de residuos, equipamientos, espacio y servicios públicos, movilidad, transporte, uso y ocupación del territorio y construcción sostenible, y generará mecanismos para promover la equidad socio-espacial y ambiental, y la participación ciudadana que incide en la gestión y la construcción social de los territorios.

Que de acuerdo con lo establecido en el artículo 12 del Decreto 3100 de 2003, los usuarios prestadores del servicio de alcantarillado sujetos al pago de la tasa retributiva deberán presentar a la autoridad ambiental competente el plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), de conformidad con la reglamentación que para tal efecto expida el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el cual deberá contener las actividades e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos. Dicho, plan contendrá la meta, individual de reducción de carga contaminante de los usuarios mencionados que se fijará por la autoridad ambiental competente, cuyo cumplimiento se evaluará de acuerdo con los compromisos establecidos en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos.

Que el PSMV se define como el conjunto de programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias, para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos. Esto incluye la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas en el sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial. Estos elementos deben estar alineados con los objetivos, metas de calidad y uso definidos por la autoridad ambiental competente para la

corriente, tramo o cuerpo de agua correspondiente. La aprobación del PSMV es responsabilidad de la autoridad ambiental competente.

Que el Plan Maestro de Alcantarillado (PMA) Rural, por su parte, contiene los lineamientos conceptuales, técnicos, jurídicos y de política necesarios para garantizar la sustentabilidad hídrica, así como la adecuada prestación de los servicios públicos domiciliarios en los municipios de la región. Este plan es esencial para asegurar una gestión integral y sostenible de los recursos hídricos, protegiendo la calidad del agua y promoviendo el bienestar de las comunidades.

Que la Resolución DJUR No. 50207100802 de 20 ABR. 2020 *Por la cual se modifica la Resolución No. 1632 del 21 de junio de 2011 "Por la cual se aprueba un Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV" y se adoptan otras determinaciones.*, La mencionada resolución estableció, dentro de sus actividades, la elaboración del Plan Maestro de Alcantarillado (PMA) Rural para los ocho (8) centros poblados del municipio de Facatativá, los cuales son: Pueblo Viejo, Arrayanes, Yerbabuena, Paso Ancho, Tierra Grata Baja, Tierra Grata Alta, El Mirador y El Paraíso. Esta disposición normativa responde a la obligación del municipio de planificar integralmente el manejo de las aguas residuales, el alcantarillado y la disposición final de vertimientos, en concordancia con los lineamientos de la autoridad ambiental y los objetivos de desarrollo sostenible. Dicho instrumento constituye una herramienta técnica y de planificación esencial para la gestión integral del recurso hídrico, la proyección de las necesidades de saneamiento básico y la programación de inversiones en infraestructura.

Que en cumplimiento de la normativa vigente, el Plan Maestro de Alcantarillado (PMA) Rural para los ocho (8) centros poblados del municipio anteriormente mencionados, fue formulado en el año 2022 por el Consorcio Hidrokassya. A partir de la revisión técnica realizada, se determinó la necesidad de adelantar un proceso de actualización y ajuste del documento, con el propósito de garantizar su integralidad, viabilidad técnica y cumplimiento normativo.

Que durante la revisión se identificaron aspectos que requieren un ajuste técnico y/o actualización en los planos, condición esencial para garantizar la validez técnica y legal del proyecto. Asimismo, se considera necesario actualizar la información poblacional de algunos centros poblados, dado que constituye un insumo clave para la adecuada proyección de las cargas hidráulicas y el dimensionamiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.

Que así mismo, se establece la necesidad de incluir los estudios de diagnóstico hidráulico y el catastro actualizado de las redes de alcantarillado existentes, con el fin de contar con información precisa sobre el estado actual de la infraestructura. De igual forma, deberá incorporarse la caracterización de la calidad del agua de los centros poblados que cuenten o no con sistemas de tratamiento, información esencial para evaluar la eficiencia de los procesos y definir los parámetros de diseño correspondientes.

Que en la fase de diseños, resulta conveniente revisar y ajustar los componentes estructurales, eléctricos, electromecánicos y arquitectónicos, así como las memorias de cálculo correspondientes, asegurando que cuenten con la firma y aprobación de los profesionales responsables y el aval de la interventoría, lo que garantiza la solidez técnica y la trazabilidad del proyecto.

Que finalmente, los estudios deberán incluir el componente de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo (AVR), el cual permitirá identificar las condiciones del territorio y asegurar que la consultoría se desarrolle bajo criterios de seguridad, sostenibilidad y resiliencia. La incorporación de este componente fortalecerá el PMA Rural, integrando medidas de prevención, mitigación y adaptación frente a posibles fenómenos naturales o antrópicos que pudieran afectar la infraestructura de alcantarillado y las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).

Que la normatividad ambiental, en concordancia con el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, establece que los planes maestros deben contemplar no solo el diseño hidráulico de los sistemas, sino también la identificación de riesgos, la proyección de la demanda futura y la articulación con el ordenamiento territorial. En este marco, el municipio tiene la oportunidad de actualizar y fortalecer el Plan Maestro de Alcantarillado Rural, incorporando los estudios necesarios para garantizar un enfoque integral, sostenible y acorde con las mejores prácticas en saneamiento básico y/o resolución 0844 del 2018 *Por la cual se establecen los requisitos técnicos para los proyectos de agua y saneamiento básico de zonas rurales que se adelanten bajo los esquemas diferenciales definidos en el capítulo 1, del título 7, de la parte 3, del libro 2 del Decreto 1077 de 2015*".

Que en mérito de lo expuesto, se debe adelantar un proceso contractual para adelantar la revisión, ajuste y diseño del Plan Maestro de Alcantarillado (PMA) y de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) correspondientes a los centros poblados del municipio de Facatativá. En esta fase se priorizan los centros poblados de Tierra Grata Alta, Arrayanes y Pueblo Viejo, en virtud de que los dos primeros no cuentan actualmente con sistemas de tratamiento de aguas residuales, mientras que en el centro poblado de Pueblo Viejo existe un sistema de tratamiento obsoleto, que se encuentra fuera de operación y desconectado del sistema de alcantarillado, debido a la pérdida de su capacidad hidráulica y al deterioro de su infraestructura, condiciones que impiden su funcionamiento eficiente.

Que como consecuencia, las aguas residuales son vertidas sin el tratamiento requerido, lo que representa un riesgo potencial para la salud pública y el equilibrio ambiental. En la actualidad, dichas descargas se realizan en predios de propiedad privada, generando procesos de contaminación que afectan directamente las fuentes hídricas receptoras, los suelos y los ecosistemas aledaños, además de impactar las condiciones de salubridad y bienestar de la población. Esta situación pone en evidencia la ausencia de infraestructura adecuada para la recolección, conducción y tratamiento de las aguas residuales, y reafirma la necesidad urgente de adoptar medidas técnicas, financieras y administrativas que

permitan mitigar los impactos negativos sobre el entorno natural, garantizar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y avanzar hacia una gestión integral y sostenible del recurso hídrico.

Que estas acciones permitirán consolidar un instrumento de planificación acorde con los requisitos técnicos, normativos y administrativos vigentes, orientado a la formulación de soluciones eficientes y sostenibles que respondan a las necesidades reales de la población. De igual forma, se garantizará la adecuada gestión de los recursos de inversión y la cofinanciación por parte de las entidades competentes, promoviendo el desarrollo territorial sostenible y asegurando la ejecución de obras esenciales en materia de saneamiento básico y protección del medio ambiente.

Que esta precariedad refleja la ineficiencia de los sistemas existentes y evidencia la necesidad de una intervención inmediata. La actualización y ajuste del Plan Maestro de Alcantarillado (PMA) Rural, alineado con las necesidades actuales de la población y la modernización de la infraestructura existente, permitirá optimizar la gestión del saneamiento básico, fortalecer la protección ambiental, mejorar la salud pública y garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

Que por otra parte, el acelerado crecimiento poblacional en la zona rural del municipio intensifica la urgencia de implementar soluciones que garanticen el acceso a servicios básicos de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales. La actualización de los instrumentos de planificación integral permitirá a la institución fortalecer su capacidad para priorizar proyectos, estructurar planes de inversión y gestionar recursos ante entidades departamentales, nacionales o de cooperación internacional. De igual manera, facilitará la aplicación de los lineamientos técnicos del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y/o resolución 0844 del 2018, en aspectos clave como el dimensionamiento de redes, la proyección de la demanda y la definición de tecnologías apropiadas de tratamiento. Esta actualización contribuirá a implementar soluciones sostenibles para el manejo de los vertimientos en los centros poblados, optimizando la eficiencia en la prestación de los servicios públicos y promoviendo la sostenibilidad ambiental del municipio.

Que conforme al artículo 49 de la Constitución Política de Colombia, el saneamiento ambiental constituye un servicio público esencial cuya prestación está a cargo del Estado. La falta de acciones concretas en Facatativá para garantizar este derecho vulnera los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad en la prestación de servicios básicos, dejando a las comunidades en condiciones de riesgo sanitario y ambiental. Esta omisión genera una necesidad prioritaria de implementar proyectos que respondan a la obligación estatal de garantizar condiciones de salubridad y la protección del entorno natural.

Que en las zonas rurales del municipio la problemática es más crítica, pues gran parte de las viviendas no cuentan con un sistema hidrosanitario eficiente que permita recolectar, tratar y disponer adecuadamente las aguas residuales provenientes de actividades

domésticas. La descarga directa de estas aguas a fuentes hídricas sin tratamiento previo ocasiona graves impactos ambientales, entre ellos la contaminación de suelos y la alteración de ecosistemas estratégicos.

Que desde la perspectiva social, la falta de un sistema de alcantarillado y tratamiento eficiente incrementa las condiciones de insalubridad que afectan principalmente a las poblaciones más vulnerables, generando un aumento de enfermedades asociadas al agua contaminada. Económicamente, esta carencia se traduce en mayores costos para el municipio debido a la necesidad de atender emergencias sanitarias y realizar mantenimientos correctivos, al tiempo que impone cargas económicas adicionales a los hogares que deben recurrir a soluciones temporales e ineficientes. Todo lo anterior evidencia la necesidad de un sistema planificado y sostenible que garantice la protección de la salud pública y reduzca los impactos económicos.

Que además, esta problemática también genera impactos de salud pública significativos, dado que la exposición continua ha aguas residuales no tratadas aumenta el riesgo de enfermedades infecciosas, como diarreas, hepatitis, y otras patologías relacionadas con el consumo y contacto con agua contaminada. El contexto de expansión poblacional y crecimiento rural demanda con urgencia una infraestructura sanitaria adecuada que permita reducir estos riesgos, garantizando condiciones de bienestar social y favoreciendo el desarrollo sostenible del municipio.

Que en el marco del proyecto de la revisión, ajuste y diseño del plan maestro de alcantarillado (PMA) y de las plantas de tratamiento de agua residual para centros poblados en el marco del PSMV en la jurisdicción del municipio de Facatativá, surge la necesidad de garantizar el cumplimiento de las normativas técnicas, ambientales y contractuales vigentes. Para ello, es indispensable contar con un servicio de interventoría que supervise y valide cada etapa del proceso.

Que en este marco, y con el fin de asegurar la articulación entre los lineamientos normativos y los compromisos de la administración municipal, el Municipio debe dar cumplimiento a los objetivos y metas trazadas en el Plan de Desarrollo Municipal 2024 – 2027, "FACATATIVÁ NUESTRA CASA", específicamente a lo dispuesto en la meta 202, que consistente en *"Brindar el servicio de asistencia técnica a 8 centros poblados de conformidad con PSMV"* y la RESOLUCIÓN DJUR No. 50207100802 de 20 ABR. 2020 "*Por la cual se modifica la Resolución No. 1632 del 21 de junio de 2011 "Por la cual se aprueba un Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV" y se adoptan otras determinaciones.*

Que en consecuencia, el municipio y la Empresa de Aguas de Facatativá SAS ESP, celebraron el convenio interadministrativo No 998 de 2025 que permite aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para materializar la revisión, ajuste, diseño y supervisión del PMA y de las PTAR en los centros poblados. De no implementarse este proceso, persistirán los vertimientos sin tratamiento, el deterioro ambiental y las afectaciones directas a la salud y calidad de vida de la población. La necesidad de intervenir

es prioritaria para superar el déficit en saneamiento básico y garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente, los compromisos municipales y los estándares de sostenibilidad exigidos a nivel nacional e internacional.

Que la presente contratación se encuentra incluida en el plan anual de adquisiciones de la EAF SAS ESP de la vigencia 2026.

## 4. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Teniendo en cuenta la cuantía y la naturaleza del objeto que se pretende contratar y de conformidad con lo establecido en el Artículo 28, 33, 34, 35 del acuerdo 016 del 25 de septiembre de 2023, "Por medio del cual se actualiza el manual de contratación, supervisión e interventoría de la Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y servicios complementarios EAF SAS ESP y se dictan otras disposiciones", el presente proceso de contratación se llevará a cabo a través de la modalidad de invitación privada competitiva.

## 5. OBJETO A CONTRATAR

REALIZAR LA REVISIÓN, AJUSTE Y DISEÑO DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO (PMA) Y DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL PARA CENTROS POBLADOS EN EL MARCO DEL PSMV EN LA JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE FACATATIVÁ.

### 5.1. ALCANCE:

El presente proceso tiene como objetivo, la revisión, ajuste y diseño del plan maestro de alcantarillado (PMA) y de las plantas de tratamiento de agua residual para tres (3) centros poblados en el marco del PSMV, dentro del marco del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV). Este proceso busca fortalecer los sistemas de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, garantizando su funcionamiento eficiente, sostenible y acorde con la normativa vigente.

Lo anterior, ejecutando actividades en los siguientes sectores:

Centro Poblado Arrayanes
Centro Poblado Pueblo viejo
Centro Poblado Tierra Grata Alta (Revisión y concepto)

### 5.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

De acuerdo con el alcance del objeto contractual, la revisión, ajuste y diseño del Plan Maestro de Alcantarillado (PMA) y de las plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) de los centros poblados Arrayanes, Pueblo Viejo y Tierra Grata Alta, así como su

correspondiente interventoría, deberán desarrollarse con base en un análisis integral del PMA Rural existente.

Este análisis permitirá identificar deficiencias técnicas, operativas y ambientales, y establecer las bases para la formulación de soluciones sostenibles y eficientes.

La empresa AGUAS DE FACATATIVÁ EAF S.A.S. E.S.P. deberá entregar los siguientes productos:

1. Se deberá realizar un diagnóstico técnico detallado del Plan Maestro de Alcantarillado (PMA) Rural existente tomando como referencia el contrato de consultoría N° 401 de 2022, para los centros poblados Arrayanes, Pueblo Viejo y Tierra Grata Alta.
   - Para los centros poblados Arrayanes y Pueblo Viejo, el diagnóstico técnico deberá desarrollarse con el propósito de actualizar, ajustar y formular el diseño integral del Plan Maestro de Alcantarillado (PMA) y de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). Dicho proceso deberá incorporar las condiciones hidráulicas, sanitarias, topográficas, ambientales y socioeconómicas actuales, así como la proyección de la demanda futura, asegurando la eficiencia, sostenibilidad y viabilidad técnica de las soluciones propuestas en concordancia con los lineamientos del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) y/o Resolución 0844 de 2018, las directrices emitidas por la autoridad ambiental, la normativa vigente y los requerimientos de la entidad territorial.

2. Para Tierra Grata Alta, el alcance corresponderá exclusivamente a la revisión técnica del PMA Rural existente, recomendaciones y sugerencias.

3. Se deberá entregar el cronograma y plan de trabajo técnico de las actividades, detallado, el cual servirá como instrumento de seguimiento y control durante la ejecución del convenio.

4. Se deberá entregar estudio de la propuesta Hidráulica, catastro de red existente y vertimientos con su respectiva caracterización de agua residual doméstica. (Archivo en pdf, archivo en lenguaje nativo de office, CAD, NET, INP y ZIP).

5. Se deberá entregar proyección de la Población y Demanda de cada centro poblado (Archivo en pdf, archivo en lenguaje nativo de office, CAD, NET, INP y ZIP).

6. Se deberá entregar informe Ambiental. Este deberá ser un documento que incluya las respectivas matrices de evolución y planes de manejo de vertimiento y de hidrocarburos, como el análisis ambiental del proyecto para su fase de evaluación de alternativas.

7. Se deberá entregar levantamiento topográfico con sus correspondientes memorias. (Archivo en pdf, archivo en lenguaje nativo de office, CAD, NET, INP y ZIP).

8. Informe de diseño del Plan Maestro de Alcantarillado y de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, que corresponda con los siguientes productos:

- Diagnostico situacional de los sistemas existentes de acueducto, alcantarillado y aseo. (Archivo en pdf, archivo en lenguaje nativo de office, CAD, NET, INP y ZIP)

Se deberá entregar un informe de diagnóstico que contenga topografía, estudio de suelo, evaluación hidráulica actual del sistema de alcantarillado, evaluación estructura de las obras existentes, proyección de población, cálculos de caudales proyectados, situación social actual de población afectada y demás análisis que den un diagnóstico actual de las obras de alcantarillado.

- Análisis de alternativas (confiabilidad de tecnología, análisis de costo mínimo, costos de operación y mantenimiento, modulación, construcción por fases etc.).

Se deberán presentar alternativas y evaluar según lo exigido por la normativa indicando según materiales, tipo de planta, tecnologías aplicables o cualquier propuesta presentada por el consultor que contenga los diseños de evaluación hidráulica para poder estructurar el documento de evaluación de alternativas.

- Estudios de diseño, hidrológicos, hidrogeológico, de suelos, estructurales, eléctricos, electromecánicos, arquitectónicos y las correspondientes memorias de cálculo de cada estudio, aprobados por el profesional que lo elabora y el interventor, con sus correspondientes memoriales de responsabilidad y matrícula profesional vigente. (Archivo en pdf, archivo en lenguaje nativo de office, CAD, NET, INP y ZIP).

Una vez se obtenga la alternativa más viable se deberá realizar los diseños de ingeniería de detalle de los componentes estructurales, eléctricos, electromecánicos, arquitectónicos, entregando memorias de cálculo, planos de implantación de las respectivas obras y detalles constructivos.

- Diseños hidráulicos para Alcantarillado y Sistema de Tratamiento, con las correspondientes memorias de cálculo, aprobados por el profesional que lo elabora y el interventor, con sus correspondientes memoriales de responsabilidad y matrícula profesional vigente. (Archivo en pdf, archivo en lenguaje nativo de office, CAD, NET, INP y ZIP).

- Estudios de modelación hidráulica sobre red proyectada, y procesos de tratamiento proyectados (Archivo en pdf, archivo en lenguaje nativo de office, CAD, NET, INP y ZIP).
- Planos de acuerdo con las consideraciones de la Guía de presentación de proyectos de agua potable y saneamiento básico. (Archivo en pdf, archivo en lenguaje nativo de office, CAD, NET, INP y ZIP).

Una vez se obtenga la alternativa más viable se deberá realizar los diseños de ingeniería de detalle de los componentes hidráulicos de la red de alcantarillado y la Planta de Aguas Residuales (PTAR) y se deberá mencionar y proponer cual sería la alternativa de vertimiento, para esto se debe entregar memorias de cálculo, planos de implantación de las respectivas obras y detalles constructivos.

- Memorias de cantidades de obra detalladas por componente. (Archivo en pdf, archivo en lenguaje nativo de office, CAD, NET, INP y ZIP).

Se deberá entregar las memorias de cantidades de cada uno de los componentes intervinieron en el diseño del proyecto en su totalidad, donde se deberá incluir el ítem y la totalidad de cantidades discriminadas por componentes.

- Especificaciones técnicas de construcción generales y particulares del proyecto. (Archivos en pdf, archivos en lenguaje nativo de office).

Se deberá entregar el documento de especificaciones técnicas donde se tengan presenta cada una de las actividades de las memorias de cantidades y de cada uno de los componentes intervinieron en el diseño del proyecto en su totalidad, donde se deberá incluir el ítem y la totalidad de cantidades discriminadas por componentes.

- Certificación de funcionalidad e integralidad de etapas anteriores de las que dependa el proyecto. (Archivo en pdf)

- Manual de arranque y puesta en marcha (sistemas de tratamiento). (Archivo en pdf)

Se deberá entregar un documento Manual de arranque y puesta en marcha del sistema que se implanto, incluyendo cada una de sus estructuras y etapas, donde se presenten insumos a utilizar y personal necesario para este

- Manual de operación y mantenimiento. (Archivo en pdf)

Se deberá entregar el manual de operación y mantenimiento de la PTAR propuesta, donde se deberá mencionar cada uno de los equipos que contempla este y el cómo se deberá operar, e incluir los mantenimientos preventivos se deben realizar en su periodo de operación.

9. Presupuesto aprobado por el profesional responsable del diseño y el interventor y/o supervisor con sus respectivos aprobados por el profesional que lo elabora y el interventor, con sus correspondientes memoriales de responsabilidad y matrícula profesional vigente, en hoja electrónica formulada dinámica con enlaces que permitan su verificación, indicando la fecha de su elaboración.

- Listado de precios de mercado de materiales e insumos de la región y costos de equipo y mano de obra.

- Discriminación y cálculo de los costos indirectos del proyecto, administración,

imprevistos y utilidad AIU,

- Estimación de los costos de interventoría mediante la metodología del factor multiplicador.
- Análisis de precios unitarios APU.

**10.** Plano predial con implantación del proyecto, identificando predios y servidumbres requeridos, el plano debe permitir determinar si se cuenta o no con la totalidad de predios y permisos de servidumbres respectivos, sobre un plano catastral - plancha IGAC.

**11.** La empresa deberá entregar informe de Gestión Social.
- Informe de Análisis de Impacto Social.
- Acciones y Proyectos.
- Indicadores de Desempeño.

**12.** La empresa deberá entrega un informe de revisión y aprobación del proyecto por componente o especialidad por parte de la interventoría de los estudios y diseños, en medio físico (impreso) como en medio magnético (digital), que incluya las observaciones y recomendaciones realizadas para el cumplimiento normativo por especialidad, así como la certificación de conformidad con el diseño, dirigido a la entidad contratante, el medio físico (impreso) y debe estar firmado en original por cada especialista de la interventoría que participo en la revisión como responsable de su especialidad junto a su matrícula profesional.

**13.** La empresa deberá entregar el análisis de vulnerabilidad y riesgo asociado a la red de alcantarillado y al predio donde se proyecta la construcción infraestructura. este análisis deberá contemplar factores físicos, ambientales, técnicos y sociales que puedan representar amenazas para la operación, estabilidad o integridad del sistema, incluyendo aspectos como remoción en masa, avenidas torrenciales e inundación, incendios forestales, topografía y cartografía. El informe deberá incluir criterios técnicos de evaluación, medidas de mitigación y recomendaciones para la implementación de soluciones resilientes y sostenibles.

**14.** Los diseños deben estar lo suficientemente detallados para permitir estimar costos de inversión y operación, y analizar su impacto ambiental, técnicos, sociales, de riesgo, y demás criterios en los que se van a fundamentar la selección de alternativas para los centros poblados.

**Nota 1:** Los centros poblados de Arrayanes y Pueblo Viejo serán objeto de la revisión, ajuste y diseño del Plan Maestro de Alcantarillado (PMA), así como de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) y la correspondiente interventoría.

Aunque los productos a desarrollar en la revisión, ajuste y diseño del Plan Maestro de Alcantarillado (PMA), las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales y la interventoría correspondiente son similares en su naturaleza, el presupuesto destinado a cada centro poblado varía significativamente. Esta diferencia no responde a una modificación de los objetivos o la metodología, sino a la magnitud y población de cada centro poblado, lo que impacta directamente en la complejidad, alcance y dimensión de la consultoría. Cada proyecto se dimensiona de manera individualizada, considerando factores como la extensión de la red de alcantarillado, la capacidad de las plantas de tratamiento y la logística requerida, garantizando así que los recursos asignados sean proporcionales a las necesidades de cada comunidad y que los diseños cumplan con los estándares de calidad, eficiencia y normativa vigente.

Este enfoque permite garantizar que, aunque los productos sean conceptualmente iguales, cada proyecto responda de manera óptima a la realidad de su centro poblado, evitando subestimaciones o sobrecostos innecesarios y asegurando que los beneficios lleguen efectivamente a la población.

Para el centro poblado de Tierra Grata Alta, únicamente se llevará a cabo la fase de revisión técnica del PMA Rural existente, recomendaciones y sugerencias, debido a las limitaciones derivadas del alcance presupuestal.

### 5.3. CONSULTORIA AMBIENTAL

Debe realizar las actividades de consultoría Ambiental con el fin de verificar que el proceso constructivo objeto de diseño se desarrolle de acuerdo con los lineamientos ambientales establecidos por la legislación ambiental del proyecto y las actividades, definidos en los Planes de Manejo Ambiental, así como los lineamientos impartidos por la Autoridad Ambiental competente.

**CLASIFICACIÓN UNSPSC:**

| SEGMENTO | FAMILIA | CLASE | PRODUCTO | NOMBRE |
|---|---|---|---|---|
| *80* | *10* | *16* | *01* | *estudios de factibilidad o selección de ideas de proyectos* |
| *80* | *10* | *16* | *03* | *evaluación económica o financiera de proyectos* |
| *80* | *10* | *16* | *04* | *planificación o administración de proyectos dentro del clasificador de bienes y servicios* |

## 6. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO:

CONSULTORIA

## 7. REQUISITOS INDISPENSABLES

Se debe indicar la aptitud del proponente para participar en un Proceso de Contratación como oferente y están referidos a su capacidad jurídica, financiera, organizacional y su experiencia. El propósito de los requisitos habilitantes es establecer unas condiciones mínimas para los proponentes de tal manera que la Entidad Estatal sólo evalúe las ofertas de aquellos que están en condiciones de cumplir con el objeto del Proceso de Contratación.

### 7.1 Capacidad Jurídica

#### 1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

Suscrita por quien tiene la capacidad jurídica para representar legalmente al proponente o por el proponente (persona natural), indicando la aceptación de, todas las condiciones señaladas en este documento. Debe ser firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal, o apoderado debidamente constituido, evento para presentar la oferta, participar en todo el proceso y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado. En este evento el poder deberá ser anexado con esas formalidades junto con la carta de presentación de la propuesta. En la carta de presentación de la oferta el oferente debe hacer manifestación expresa de no estar incurso en alguna causal de inhabilidad e incompatibilidad para contratar con el Estado.

#### 2. PACTO DE INTEGRIDAD

Se debe suscribir y entregar junto con la propuesta el pacto de integridad, el cual deberá estar firmado por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal, o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el original del poder autenticado donde se especifique si se otorga poder para presentar la oferta, participar en todo el proceso y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado.

#### 3. DOCUMENTOS DE CONSTITUCION DE CONSORCIO O UNION TEMPORAL (Cuando aplique).

#### 4. CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CON EL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES

Acreditar el cumplimiento de las obligaciones señaladas en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. La acreditación deberá realizarse mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal. La certificación deberá acreditar el cumplimiento de las obligaciones anteriormente señaladas por lo menos durante los últimos seis (06) meses anteriores la presentación de la oferta conforme a lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002. Para el caso de

personas naturales, deberá presentarse la planilla o recibo de pago: En caso tal que el OFERENTE NO se encuentre obligado a pagar aportes parafiscales por algún periodo, deberá indicar la circunstancia; especificando la razón y los periodos exentos.

## 5. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL VIGENTE

### PERSONÁS NATURALES

Deberán presentar un Certificado de Inscripción en el Registro Mercantil expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio principal en donde conste que se encuentran inscrita y en el que se pueda evidenciar la posibilidad de adelantar el objeto a contratar, o su documento equivalente en caso de ser personal natural extranjera. Este certificado debe tener fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anterior a la fecha de cierre del proceso de selección.

**NOTA**: Las personas naturales que no se encuentran inscritas en el registro mercantil no están obligadas a presentar este documento.

### PERSONAS JURIDICAS

Deberán presentar el certificado de existencia y representación legal o el documento que haga sus veces, expedido por la Cámara de Comercio o autoridad competente, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección, donde conste que, de acuerdo con su. Objeto social, cuenta con la capacidad jurídica para celebrar y ejecutar contratos relacionados con el Objeto de este proceso y que la duración de la persona jurídica no es inferior a la duración del contrato y un (1) año más. Las personas jurídicas Integrantes de un Consorcio, o Unión Temporal, deberán acreditar individualmente los requisitos de que trata este numeral.
Si las propuestas se presentan a nombre de una Sucursal, se deberá anexar los Certificados, tanto de la Sucursal como de la Casa Principal. En el evento en que del contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio se haga la remisión a los estatutos de la Sociedad para establecer las facultades del Representante Legal, el oferente deberá anexar copia de dichos estatutos.

## 6. GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA ORIGINAL

El oferente deberá constituir a nombre del **EMPRESA DE AGUAS DE FACATATIVA, ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO, ASEOS Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EAF SAS ESP con NIT 800.188.660-0**, una garantía de seriedad para responder por el cumplimiento de las obligaciones establecidas por la entidad y especialmente las de firmar el Contrato y cumplir con los requisitos de su ejecución. Esta garantía deberá ser expedida por una Compañía de Seguros legalmente establecida en Colombia; esta garantía debe constituirse de conformidad con los términos y condiciones que se señalan en las Condiciones Especiales de Contratación.

La garantía de seriedad de la oferta cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los siguientes eventos, los cuales deben estar contenidos en el cuerpo de la garantía:

- La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del proponente seleccionado.
- La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el término previsto en los pliegos para la adjudicación del contrato se prorrogue o cuando el término previsto para la suscripción del contrato se prorrogue, siempre y cuando esas prórrogas no excedan un término de tres meses.
- La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado. de la garantía de cumplimiento exigida por la entidad para amparar el incumplimiento de las obligaciones del contrato.
- El retiro de la oferta después de vencido el término fijado para la presentación de las propuestas.

La Entidad hará efectiva la garantía de seriedad de la propuesta sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de perjuicios causados y no cubiertos por el valor de esta.

En el evento que la propuesta la presente un Consorcio o una Unión Temporal, en la póliza de garantía de seriedad de la oferta deberán estipularse que el tomador es: "El Consorcio o Unión Temporal (según sea el caso) conformado por (indicar el nombre de cada uno de sus integrantes)". Igualmente, la póliza de garantía de seriedad de la oferta debe estar suscrita por el representante del Consorcio o Unión Temporal. La propuesta tendrá una validez igual a la vigencia de la garantía de seriedad.

La garantía de seriedad **tendrá un valor del diez por ciento (10%) del presupuesto oficial** y una validez igual a la vigencia de la propuesta la cual no podrá ser inferior a noventa (90) días calendario contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso.

La misma deberá ser aportada debidamente firmada al momento de la presentación de la propuesta so pena de rechazo de la oferta.

El oferente deberá presentar cualquiera de los mecanismos de garantía de seriedad de la oferta autorizados en el Decreto 1082 de 2015 con las características indicadas en el mismo, contemplando como mínimo:

- Tomador y NIT.
- Beneficiario y asegurado debe ser - **EMPRESA DE AGUAS DE FACATATIVA, ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO, ASEOS Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EAF SAS ESP con NIT 800.188.660-0 / BENEFICIARIO ALCALDÍA DE FACATATIVÁ.**

- **Vigencia: noventa (90) días calendario,** contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso de selección, igualmente, el proponente deberá mantenerla vigente hasta la aprobación de garantías del contrato.
- Número del proceso de selección al cual está ofertando y su objeto.
- Suficiencia o monto amparado: mínimo **diez por ciento (10%) del presupuesto oficial.**
- Porcentaje de participación en caso de consorcios y uniones temporales e identificación de cada uno de sus integrantes.
- Riesgos amparados derivados del incumplimiento de la oferta tal como lo regula la normatividad vigente.

**La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de la misma. (Artículo 5 Parágrafo 3 Ley 1882 de 2018).**

7. **AUTORIZACIÓN EXPEDIDA POR LA JUNTA DE SOCIOS O DEL COMPETENTE** (cuando aplique)

Si el oferente tiene alguna limitación para suscribir la oferta, según lo indicado en el certificado de existencia y representación legal, o requiere de autorización de sus órganos de dirección para presentarla propuesta o suscribir contrato, debe anexar la respectiva autorización.

8. **FOTOCOPIA CÉDULA DE CIUDADANIA DEL OFERENTE (persona natural) REPRESENTANTE LEGAL (persona jurídica)**

9. **REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO — RUT**

El proponente nacional y/o los integrantes nacionales del Consorcio; o Unión Temporal, deberán presentar el certificado de Registro Único Tributario - RUT- expedido por la DIAN. Si se trata de Consorcio, o Unión Temporal, este requisito será exigido a cada uno de sus integrantes.

10. **REGISTRO UNICO DE PROPONENTES RUP**

11. **CÉDULA DE CIUDADANÍA DEL REVISOR FISCAL**

12. **TARJETA PROFESIONAL DEL REVISOR FISCAL EXPEDIDA POR LA JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

13. **CERTIFICADOS DE ANTECEDENTES FISCALES DE LA CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA**

De conformidad con el artículo 60 de la Ley 610 de 2000, EMPRESA AGUAS DE FACATATIVA verificará en el último boletín de responsables fiscales expedido por la

Contraloría General de la República que el Proponente, y cada uno de sus integrantes cuando el mismo sea un Consorcio o una Unión temporal, no se encuentre (n) reportado (s) en dicho boletín. En caso de que un OFERENTE se encuentre relacionado en dicho boletín, se le hará la advertencia que debe acreditar la cancelación de las obligaciones contraídas o la vigencia de un acuerdo de pagos con anterioridad a la adjudicación del contrato, de lo contrario la oferta será rechazada. En todo caso el proponente deberá anexar a la propuesta dicho certificado actualizado.

**14. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS EMITIDO POR LA PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION.**

El proponente y/o todos los integrantes del consorcio o unión temporal no podrán tener antecedentes disciplinarios que le inhabiliten o impidan presentar la propuesta y celebrar el contrato. EMPRESA AGUAS DE FACATATIVÁ EAF SAS ESP conforme a lo previsto en el artículo 12 de la Ley 1238 de 2008, consultará los antecedentes en la página web de la Procuraduría General de la Nación. En todo caso el proponente deberá anexar a la propuesta dicho certificado actualizado.

**15. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES JUDICIALES DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - POLICÍA NACIONAL**

De conformidad con lo previsto en el artículo 94 del Decreto 19 de 2012 y con el fin de verificar los antecedentes judiciales del Proponente (Representante Legal de persona jurídica o Consorcio, o Unión Temporal), EMPRESA AGUAS DE FACATATIVÁ EAF SAS ESP verificará e imprimirá la consulta de los antecedentes judiciales realizada a través ele la página web de la Policía Nacional. En caso de que el Representante Legal de la persona jurídica o del Consorcio, o Unión Temporal, según el caso, registre antecedentes judiciales consistentes en sentencia judicial, condenatoria con pena accesoria de interdicción de derechos y funciones públicas, la propuesta será rechazada.

**16. CERTIFICADO DEL REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS - REDAM**

De conformidad con lo previsto en el numeral 1 del artículo 6 de la Ley 2097 de 2021 por medio del cual se crea el registro de deudores alimentarios morosos (REDAM) y se dictan otras disposiciones y con el fin de verificar que el proponente Persona natural o el Representante Legal del proponente persona jurídica o del Consorcio o Unión temporal y de cada uno de sus integrantes no se encuentre vinculado al registro de deudores alimentarios morosos (REDAM) como infractor de la Ley 2097 de 2021 y no se encuentre al día en el pago de las obligaciones alimentaria. En todo caso el proponente deberá anexar a la propuesta dicho certificado actualizado.

**17. CERTIFICADO DE INHABILIDADES DE DELITOS SEXUALES COMETIDOS CONTRA MENORES DE 18 AÑOS.**

## 18. CONSTANCIA DE INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES

## 19. REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS DE LA POLICÍA NACIONAL

De conformidad con lo previsto en los artículos 182, 183 y 184 de la Ley 1801 de 2016 y con el fin de verificar que el proponente Persona natural o el Representante Legal del proponente persona jurídica o del Consorcio o Unión temporal y de cada uno de sus integrantes no se encuentre vinculado en el Registro Nacional de Medidas Correctivas - RNMC- de la Policía Nacional de Colombia como infractor de la Ley 1801 de 2016 y/o se encuentre al día en el pago de las multas establecidas en el Código Nacional de Policía y Convivencia, EMPRESA AGUAS DE FACATATIVÁ consultará el RNMC a través de la página web de la Policía Nacional imprimiendo la constancia de la verificación efectuada. En todo caso el proponente deberá anexar a la propuesta dicho certificado actualizado.

**REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES DE LA CÁMARA DE COMERCIO- RUP**

Los proponentes que demuestren interés en participar en el presente proceso de contratación deberán presentar en su propuesta el Certificado de Inscripción, Calificación y Clasificación en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha en que deben ser presentadas las propuestas (cierre del proceso de selección), y/o balances financieros con corte 31 de diciembre de 2024, en donde se certifique la relación con la Capacidad Financiera (Cf).

Cuando se renueve o actualice el Registro Único de Proponentes (RUP), la información que se modifica estará vigente hasta que la nueva información quede en firme.

La Entidad tendrá en cuenta la información registrada en el RUP, cada uno de los integrantes de los consorcios o uniones temporales en forma independiente presentarán el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación - Registro Único de Proponentes. (RUP) vigente y en firme.

Para determinar la capacidad financiera del consorcio o de la unión temporal, se calcularán los indicadores ponderando cada uno de los indicadores de cada miembro del Oferente plural, de acuerdo con su porcentaje de participación.

Para aquellos casos en que el proponente tenga menos de un año de constitución, la verificación se realizará con base en la información registrada en el Registro Único de Proponentes (RUP) a la fecha de inscripción.

### 7.2. Capacidad Técnica

#### 1. EXPERIENCIA GENERAL HABILITANTE

El proponente deberá acreditar un contrato ejecutado y liquidado en los últimos 15 años, con entidades estatales, cuyo objeto esté relacionado con la ejecución de interventorías o consultorías de obras civiles, cuyo valor sea igual o superior al presupuesto oficial expresado en SMMLV.

**Nota 1:** Se tendrá en cuenta como documento para acreditar la experiencia solicitada por la entidad el Acta de Recibo a satisfacción y/o Acta de liquidación del contrato y/o certificación de cumplimiento expedida por el ente contratante.

En caso de contratos ejecutados bajo la figura de consorcios y/o uniones temporales se tendrá en cuenta únicamente el porcentaje de participación que sus integrantes hayan tenido en la referida ejecución.

### 7.3. Capacidad Financiera y Organizacional

**REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES DE LA CÁMARA DE COMERCIO- RUP**

Los proponentes que demuestren interés en participar en el presente proceso de contratación deberán presentar en su propuesta el Certificado de Inscripción, Calificación y Clasificación en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha en que deben ser presentadas las propuestas (cierre del proceso de selección), y/o balances financieros con corte 31 de diciembre de 2024, en donde se certifique la relación con la Capacidad Financiera (Cf).

Cuando se renueve o actualice el Registro Único de Proponentes (RUP), la información que se modifica estará vigente hasta que la nueva información quede en firme.

La Entidad tendrá en cuenta la información registrada en el RUP; cada uno de los integrantes de los consorcios o uniones temporales en forma independiente presentarán el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación - Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme.

Para determinar la capacidad financiera del consorcio o de la unión temporal, se calcularán los indicadores ponderando cada uno de los indicadores de cada miembro del Oferente plural, de acuerdo con su porcentaje de participación.

Para aquellos casos en que el proponente tenga menos de un año de constitución, la verificación se realizará con base en la información registrada en el Registro Único de Proponentes (RUP) a la fecha de inscripción.

## 7.3.1. INDICADORES FINANCIEROS

Los indicadores a verificar serán los siguientes:

- Liquidez: Activo corriente sobre pasivo corriente.
- Nivel de endeudamiento: Pasivo total sobre activo total.
- Razón de cobertura de interés.
- Capital de Trabajo.

Para el cálculo de los indicadores financieros, se tomará la última información financiera registrada en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio - RUP vigente y en firme expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha en que deben ser presentadas las propuestas (cierre del proceso de selección), en donde se certifique la capacidad financiera (Cf).

La entidad tendrá en cuenta la información registrada en el RUP. Cada uno de los integrantes de los Consorcios o Uniones Temporales en forma independiente presentarán el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación – Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme.

Para determinar la capacidad financiera del Consorcio o Unión Temporal, se calcularán los indicadores ponderando cada uno de los indicadores de cada miembro del oferente plural, de acuerdo con su porcentaje de participación.

Para aquellos casos en que el proponente tenga menos de un año de constitución, la verificación se realizará con base en la información registrada en el – Registro Único de Proponentes (RUP) a la fecha de inscripción.

La EMPRESA DE AGUAS DE FACATATIVÁ EAF SAS ESP evaluará la capacidad financiera del proponente que asegure a la empresa la ejecución sin riesgos económicos del objeto a contratar, por lo cual se realizó el análisis por medio del estudio de la información financiera consolidada en el Registro Único de Proponentes RUP de las empresas del sector con fecha de corte 31 de diciembre del 2024, como se describe en el anexo 5. Estudio del sector.

El proponente deberá adjuntar copia del Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme y/o balances financieros con corte a 31-12-2024, en el cual se relacione la actividad a fin con el objeto del contrato, con el fin de avalar los siguientes indicadores financieros:

**Índice de liquidez (IL):** Se evaluará de la siguiente manera

| |
|---|
| IL = AC / PC |

Donde:
**IL**= Índice de Liquidez
**AC**= Activo Corriente
**PC**= Pasivo Corriente

Se considerará que una propuesta cumple con este indicador, si acredita un Índice de Liquidez mayor o igual a 7.

Para consorcios o uniones temporales, el cumplimiento de dicho requisito se evaluará sumando el índice individual de cada uno de sus integrantes si se trata de uniones temporales se evaluará según el porcentaje de participación.

**Índice de Endeudamiento:** Se evaluará de la siguiente manera:

| RE = Pasivo Total /Activo Total |
|---|

Donde:
**RE**= Razón endeudamiento
**AT**= Activo Total
**PT**= Pasivo Total

En el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, el Nivel de Endeudamiento se calculará sumando las partidas de cada integrante ponderadas de acuerdo con su porcentaje de participación así:

(PT1*%P1) + (PT2*%P2) + (PT…N*%P…N) / (AT1*%P1) + (AT2*%P2) + (AT…N*%P…N)

Donde

PT1= Pasivo Total integrante 1, 2….N
%P1= Porcentaje de Participación Integrante 1, 2….N
AT1= Activo Total Integrante 1, 2….N

Se considerará que una propuesta cumple con este indicador, si acredita un Índice de endeudamiento menor o igual a 0,5%

- **Razón de Cobertura de intereses:**

Equivale a Utilidad Operacional/Gastos de Intereses: el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras. Se considera que para el presente proceso el índice de cobertura de intereses deberá ser mayor o igual a 5.

- **Capital de Trabajo: Se evaluará de la siguiente manera:**

Se considerará que una propuesta cumple con este indicador, si acredita un Capital de Trabajo mayor o igual al 70% del presupuesto oficial estimado.
Calculo indicador:

$$CT = AC - PC$$

Donde:
CT = Capital de Trabajo
AC = Activo Corriente
PC = Pasivo Corriente

Para consorcios o uniones temporales, el cumplimiento de dicho requisito se evaluará sumando el índice individual de cada úno de sus integrantes.

## 7.3.2. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Los proponentes deben acreditar su capacidad organizacional a partir de los siguientes indicadores:

- **Rentabilidad sobre patrimonio:** Utilidad Neta/Patrimonio: La EAF SAS ESP verificará la rentabilidad sobre el patrimonio en un valor mayor o igual a mayor o igual a 0.05
- **Rentabilidad sobre activos:** Utilidad Neta/Activo. La EAF SAS ESP verificará la rentabilidad sobre activos en un valor mayor o igual a 0.04

Para los proponentes en estructuras plurales, se procederá a realizar una ponderación de los componentes de los indicadores así:

$$Indicador = \frac{\left(\sum \text{Componente 1 del indicador X porcentaje de participación}\right)}{\left(\sum \text{Componente 2 del indicador X porcentaje de participación}\right)}$$

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

El oferente que no cumpla con la capacidad financiera u organizacional será **INHABILITADO** y, por tanto, su propuesta será rechazada.

## 8. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

El presupuesto oficial estimado es **SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO MILLONES CIENTO DIECISIETE MIL QUINIENTOS TRES PESOS CON TREINTA Y OCHO CENTAVOS M/CTE $ 674.117.503,38)** incluido IVA de ser retenedor de este impuesto, respaldado por el certificado de Disponibilidad Presupuestal número 2026000031 del 15 de enero de 2026.

| CODIGO | COD. DANE | NOMBRE | FUENTE | VALOR |
|---|---|---|---|---|
| 2.1.2.02.02.008.1.51 | 85999 | SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCCIÓN | 51-CONVENIO 998-2025 | $ 674.117.503,38 |
| | TOTAL | | | **$ 674.117.503,38** |

### 8.1. ESTUDIO DEL SECTOR

Se tuvo en cuenta los valores estimados para la formulación del proyecto y establecidos en el convenio 998-2025

## 9. FORMA DE PAGO

La EAF SAS ESP cancelará el valor que genere el presente contrato de la siguiente manera:

Sera mediante pagos parciales de hasta el 90%, los pagos se realizarán acorde al avance con productos entregados por la consultoría, previamente se entregará el informe de actividades, presentación de la factura o cuenta de cobro, todo con la respectiva aprobación de la interventoría; lo anterior acompañado del respectivo informe de la supervisión designada por la EAF SAS ESP. Las correspondientes facturas y/o cuentas de cobro se presentarán en original con sus documentos soporte: Comprobantes legibles de pago y planillas de autoliquidación detalladas de aportes obligatorios al Sistema General de Seguridad Social del respectivo mes, parafiscales y demás documentos que la ley demanda para la validación de pagos.

Un pago final del 10% o del saldo pendiente del contrato, el cual deberá acompañar previa aprobación por parte de la interventoría, firma del acta de liquidación del contrato, presentación de informe de actividades, presentación de la factura o cuenta de cobro, lo anterior acompañado del respectivo informe de la supervisión designada por la EAF SAS ESP. Las correspondientes facturas y/o cuentas de cobro se presentarán en original con

sus documentos soporte: Comprobantes legibles de pago y planillas de autoliquidación detalladas de aportes obligatorios al Sistema General de Seguridad Social del respectivo mes, parafiscales y demás documentos que la ley demanda para la validación de pagos.

**9.1. RETENCIONES. -** La EAF SAS ESP hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.

| CARGA TRIBUTARIA | | | |
|---|---|---|---|
| Serán de cuenta del contratista todos los gastos, derechos ; impuestos, tasas y contribuciones que se causen con ocasión a la suscripción y ejecución del contrato, de acuerdo a las normas legales vigentes en el Municipio de Facatativá, para los contratos estatales existen contribuciones en virtud del Estatuto tributario Nacional y de los Acuerdos Municipales No. 013 de 2016, 012 de 2020 y 014 de 2023, lo anterior en relación a retenciones por concepto de 1) Impuesto de industria y comercio 2) estampillas; 3) RETEIVA; 4) Retención en la Fuente; 5) Otras tasas y contribuciones nacionales y municipales aplicables a la adquisición de bienes y servicios y para los contratos de prestación de servicios los cuales se aplicaran así: | | | |
| **IMPUESTO DE INSDUTRIA Y COMERCIO Y SISTEMA DE RETENCIONES RETEICA** | | | **Observaciones** |
| COMPRAS | 0.8% | DE 0 EN ADELANTE | |
| CONSTRUCCION | 1.0% | DE 0 EN ADELANTE | |
| SEGUROS | 0.5% | DE 0 EN ADELANTE | |
| CONSULTORIA | 0.7% | DE 0 EN ADELANTE | |
| IMPRESOS Y PUBLICACIONES | 0.7% | DE 0 EN ADELANTE | |
| RESTAURANTES | 1.0% | DE 0 EN ADELANTE | |
| SERVICIOS | 1.0% | DE 0 EN ADELANTE | |
| VIGILANCIA | 1.0% | DE 0 EN ADELANTE | |
| **IMPUESTO DEL VALOR AGREGADO - IVA** | | | |
| REGIMEN COMUN RETENIDO POR COMPRAS SOBRE IVA FACTURADO | 15.0% | DE 0 EN ADELANTE | |
| REGIMEN COMUN RETENIDO POR SERVICIOS SOBRE IVA FACTURADO | 15.0% | DE 0 EN ADELANTE | |
| **ESTAMPILLAS** | | | |
| BIENESTAR DEL ADULTO MAYOR | 0.0% | DE 0 A 2.000.000 | base gravable 0 |
| | 3.0% | DE 2.000.001 A 5.000.000 | base gravable 40% |
| | 3.0% | DE 5.000.0001 A 7.000.000 | base gravable 60% |
| | 3.0% | DE 7.000.0001 A 9.000.000 | base gravable 80% |
| | 3.0% | DE 9.000.0001 EN ADELANTE | base gravable 100% |

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROCULTURA | 0.5%<br>1.0%<br>1.5%<br>2.0% | DE 0 A 2.000.000<br>DE 2.000.0001 A 4.000.000<br>DE 4.000.0001 A 6.000.000<br>DE 6.000.0001 EN ADELANTE | N.A |
| UNIVERSIDAD CUNDINAMARCA | 1.5% | DE 0 EN ADELANTE | A partir de 1.200 UVTs ($59.758.800) para 2025, para servicios profesionales o técnicos con personas naturales. |
| ESTAMPILLA PRO-JUSTICIA FAMILIA- | 2.0% | DE 0 EN ADELANTE | |
| ESTAMPILLA PRO-JUSTICIA FAMILIA | 2.0% | DE 0 HASTA 10 SMLV | Excluido para contratos de prestación de servicios por honorarios- pagos mensuales |
| CONTRIBUCION ESPECIAL PARA EL FONDO MUNICIPAL DEL DEPORTE | 2.5% | DE 0 EN ADELANTE | |
| CONTRIBUCION ESPECIAL FONDO MUNICIPAL DE SEGURIDAD | 5.0% | DE 0 EN ADELANTE | Solo aplica a contratos de Obra |
| **RETENCION EN LA FUENTE** | | | |
| COMPRAS NO DECLARANTES | 3.5% | DE $1.345.000 EN ADELANTE | |
| COMBUSTIBLE | 0.1% | DE 0 EN ADELANTE | |
| COMPRAS DECLARANTES | 2.5% | DE $498.000 EN ADELANTE | |
| CONSTRUCCION | 2.0% | DE $1.345.000 EN ADELANTE | |
| HONORARIOS PERSONA NATURAL | 10.0% | DE 0 EN ADELANTE | |
| HONORARIOS PERSONA JURIDICAS | 11.0% | DE 0 EN ADELANTE | |
| RESTAURANTE ,HOTEL Y HOSPEDAJE | 3.5% | DE $199.000 EN ADELANTE | |
| SERVICIOS PERSONAS NATURALES DECLARANTES | 4.0% | DE $498.000 EN ADELANTE | |
| SERVICIOS PERSONAS NATURALES NO DECLARANTES | 6.0% | DE $199.000 EN ADELANTE | |
| SERVICIOS PERSONAS JURIDICAS DECLARANTES | 4.0% | DE $199.000 EN ADELANTE | |
| SERVICIO DE LICENCIAMIENTO DE SOFWARE O DERECHO DE USO | 3.5% | DE 0 EN ADELANTE | |
| CONSTRUCCION Y URBANIZACION | 2.0% | DE $1.345.000 EN ADELANTE | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| VIGILANCIA | 2.0% | DE $199.000 EN ADELANTE | Sobre AIU |

| |
|---|
| **NOTA 1:** Los proveedores que tengan condiciones tributarias especiales ya sean nacionales o municipales deberán enunciarlo en la factura de venta y adjuntar el soporte correspondiente |
| **NOTA 2:** Los proveedores que no tengan la obligación tributaria de expedir factura electrónica de venta y se quieran acoger al artículo 383 del Estatuto Tributario Nacional para efectos de retención en la fuente. deberán manifestarlo en la cuenta de cobro. |

En caso de terminación anticipada sólo habrá lugar al pago de los servicios efectivamente prestados, liquidados en forma proporcional a los servicios realizados.

REQUISITOS PARA ELTRÁMITE DE PAGOS. La EAF SAS ESP no pagará ninguna suma de dinero a EL CONTRATISTA mientras éste no haya cumplido previamente con los requisitos de ejecución del contrato que se celebra. Mientras éste no haya cumplido previamente con los requisitos de ejecución del contrato que se celebra.

NOTA 1: Si la factura presenta errores, no se acompañan de los documentos requeridos para el pago, o no es debidamente radicada en la EAF SAS ESP, el término para su trámite interno sólo empezara a contarse desde la fecha en que se presenten en debida forma o se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensaciones de ninguna naturaleza.

## 10. DURACIÓN

El plazo de ejecución del contrato será de **CUATRO (4) MESES** contados a partir de la suscripción del acta de inicio entre el contratista, el interventor y el supervisor (cuando aplique). El contrato se entiende perfeccionado con la firma de las partes. Para su ejecución se requerirá de la aprobación de las garantías si a ello hubiere lugar y la expedición del registro presupuestal.

## 11. CRITERIOS PARA SELECCIONAR OFERTA MÁS FAVORABLE

### 11.1. CRITERIOS DE SELECCION

La Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios EAF SAS ESP, efectuará los estudios del caso y el análisis comparativo para adjudicar el contrato al oferente cuya propuesta, previo al cumplimiento de los requisitos jurídicos, técnicos, financieros y económicos, sea la más favorable para la entidad y se ajuste a los términos del presente estudio.

La evaluación se realizará sobre la base de las ofertas básicas que presenten los oferentes, las cuales deberán ajustarse a todas exigencias y requerimientos mínimos establecidos.

Sólo serán objeto de calificación económica las ofertas declaradas jurídica y técnicamente hábiles.

Para efectos de la evaluación de los factores de escogencia se tendrán en cuenta únicamente las propuestas que cumplan con la totalidad de los requisitos estipulados y los requerimientos para la participación en el proceso.

Para la evaluación de cada propuesta se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

| Criterio calificado | Máximo Puntaje |
|---|---|
| Experiencia específica del proponente | 100 puntos |
| Apoyo a la industria nacional | 20 puntos |
| Propuesta económica | 70 puntos |
| Proponentes con trabajadores con Discapacidad | 10 puntos |
| **TOTAL** | **200 puntos** |

**11.2. CRITERIO EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE (100 Puntos)**

**Como criterio de experiencia especifica, el proponente debe cumplir con**

Para la calificación de la experiencia específica puntuable del proponente, se tendrá la presentación de máximo tres (3) certificaciones de contratos con objeto relacionado con el del presente estudio celebrado en los últimos quince (15) años, es decir, el diseño de redes de alcantarillado sanitario o pluvial o Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), cuya suma supere el P.O.E., expresado en SMMLV

Se asignarán los siguientes puntajes:

| CERTIFICACIONES | Puntaje |
|---|---|
| Si se cumple el requisito con hasta tres (3) certificaciones | 100 puntos |
| Si no se cumple con los requisitos | 0 puntos |

Cuando se presenten contratos realizados bajo la modalidad de Consorcio o de Unión Temporal, la Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios EAF SAS ESP tomará para la evaluación y calificación correspondiente, el porcentaje (%) de participación en la ejecución del contrato del integrante del Consorcio o de la Unión Temporal, porcentaje que debe estar discriminado en la certificación, si no es así el proponente debe presentar el documento que acreditó la conformación del Consorcio o de la Unión Temporal, donde conste el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato.

La Empresa se reserva el derecho de verificar la información suministrada por los oferentes. Si se advierten discrepancias entre la información suministrada y lo establecido por la Entidad, la certificación no generará puntuación.

**Nota:** Los documentos soporte donde se acredite la experiencia específica del proponente se deben presentar con la propuesta, puesto que por ser criterios de calificación con un puntaje no podrán ser subsanados, y en caso de que esta información no se acredite en la oferta, la calificación obtenida será de cero (0) puntos por este criterio.

### 11.3. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (20 puntos)

**Reciprocidad:** Para el proceso, y con fundamento en la documentación aportada de acuerdo con lo establecido en este proceso, el proponente extranjero, que oferte servicios con personal nacional colombiano y su origen sea un país con el cual Colombia tenga tratado vigente o en el que se de tratamiento de reciprocidad a los bienes y servicios nacionales, en los términos del parágrafo del artículo 1° de la Ley 816 de 2003, deberá anexar con su propuesta copia del documento o acuerdo vigente que acredite la reciprocidad a los bienes y servicios en su país de origen.

Este factor se evaluará con base en el artículo 2 de la Ley 816 de 2003 para el presente proceso, con el fin de garantizar el apoyo a la Industria Nacional con fundamento en la documentación aportada de acuerdo con el presente pliego de condiciones, así:

- Cuando el proponente oferte bienes y servicios con el 100% nacional en lo correspondiente al objeto del presente proceso contractual, se le asignarán 20 puntos.
- Cuando el proponente oferte bienes y servicios nacional y extranjero en lo correspondiente al objeto del presente proceso contractual, se le asignarán 10 puntos.
- Cuando el proponente oferte bienes y servicios extranjeros en lo correspondiente al objeto del presente proceso contractual, se le asignará cero (0) puntos.

| Apoyo a la industria nacional | Puntaje | Rango de puntaje |
|---|---|---|
| Bienes y personal 100% nacional | 20 | 0 – 20 |
| Bienes y personal nacional y extranjero | 10 | |
| Bienes y personal 100% extranjero | 0 | |

En el caso de Consorcios o Uniones Temporales, el puntaje se asignará de acuerdo con el componente nacional o extranjero ofrecido conforme a lo indicado en este numeral.

**Nota:** El documento contentivo del ofrecimiento del requisito de apoyo a la industria nacional deberá ser anexado por el oferente dentro de la propuesta y no será admitido con posterioridad a la fecha y hora del cierre para la entrega de propuestas, por ser factor de ponderación de las ofertas.

De no presentar carta destinado al proceso específico que contenga el ofrecimiento aquí establecido y en las condiciones previstas en este pliego de condiciones no se otorgará puntaje por este factor.

### 11.4. PROPUESTA ECONÓMICA. (70 puntos)

Aquella propuesta que presente menor valor se le dará los 70 puntos y las demás en forma lineal 50 y 25 Puntos respectivamente. Las ofertas que presenten un valor mayor al presupuesto oficial estimado serán rechazadas, al igual no podrán sobrepasar los valores unitarios y valores totales en ninguno de los ítems los cuales fueron derivados del CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 998-2025.

En la evaluación económica se tendrá en cuenta:

- En caso de presentarse errores aritméticos en la propuesta, la Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios EAF SAS ESP, procederá a corregirlos y el valor resultante será el valor a adjudicar.
- En caso de presentarse error, el valor corregido se tomará como valor propuesto. En caso de existir discrepancia entre el valor unitario y el valor total, se tomará para todos los efectos, el valor unitario.

### 11.5. PROPONENTES CON TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD (10 puntos)

1. La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda. certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.

2. Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Verificados los anteriores requisitos, se asignará 10 puntos a quienes acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, señalados a continuación:

| Número total de trabajadores de la planta de personal del proponente | Número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido |
|---|---|
| Entre 1 y 30 | 1 |
| Entre 31 y 100 | 2 |
| Entre 101 y 150 | 3 |
| Entre 151 y 200 | 4 |
| Más de 200 | 5 |

- Para efectos de lo señalado en el presente artículo. si la oferta es presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, se tendrá en cuenta la

planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para la respectiva contratación.

## 11.6. PROPUESTA ECONÓMICA.

El precio de la propuesta deberá establecerse en pesos colombianos y no podrá sobrepasar el valor oficial estimado para el proceso contractual el cual se calculó en **SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO MILLONES CIENTO DIECISIETE MIL QUINIENTOS TRES PESOS CON TREINTA Y OCHO CENTAVOS M/CTE ($ 674.117.503,38).**

El proponente deberá cotizar cada uno de los ítems establecidos en la lista de cantidades y precios de la propuesta. El precio de la propuesta deberá establecerse en pesos colombianos; no se aceptarán precios en otras monedas.

El proponente cotizará cada uno de los ítems y sus valores deberán contener los elementos esenciales de cada una de las actividades o trabajos a realizar, de acuerdo con lo establecido en los términos de referencia.

El proponente deberá tener en cuenta que todos los trabajos requeridos para la completa ejecución del contrato deben estar incluidos en alguno de los ítems de pago de la lista de cantidades y precios y no se aceptarán interpretaciones diferentes en este sentido si se omitió citar alguno específico, pero que deba efectuarse para cumplir con el alcance total del contrato. De la misma manera, el proponente deberá tener en cuenta que en el valor de su propuesta se encuentran comprendidos todos los costos, gastos, administración y utilidades del contratista con ocasión de la ejecución de los trabajos, por cuanto corresponde al estudio cuidadoso del pliego de condiciones del presente proceso.

En consecuencia, la Empresa no reconocerá ninguna suma adicional por horas extras, trabajo nocturno o mayor permanencia del personal del contratista, necesario para cumplir con las obligaciones derivadas del contrato

El proponente no podrá efectuar cambio y/o variación alguna respecto de la descripción, unidad de medida, so pena del rechazo de la oferta.

El contratista deberá presentar la siguiente tabla de costos, discriminando valor unitario sin sobrepasar el mismo, so pena de rechazar la oferta:

### 1.1.1. Presupuesto estimado:

i. **Revisión, ajuste y diseño del Plan Maestro de Alcantarillado (PMA), así como de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) para el Centro Poblado Pueblo Viejo.**

| Ítem | Elemento | Unidad | Cantidad | Valor total |
|---|---|---|---|---|
| 1.1. | Diseño de redes de alcantarillado + vertimientos | GLB | 1 | 21.100.000,00 |
| 1.2. | Informe Ambiental | GLB | 1 | 20.200.000,00 |
| 1.3. | Informe de Población y Demanda | GLB | 1 | 16.800.000,00 |
| 1.4. | Diseño hidraulico Sistema de Tratamiento | GLB | 1 | 22.100.000,00 |
| 1.5. | Diseño Estructural + Geotecnia+ arquitectónico | GLB | 1 | 22.100.000,00 |
| 1.6. | Diseño Eléctrico + Mecanico + Control | GLB | 1 | 20.700.000,00 |
| 1.7. | Informe de Gestión Social | GLB | 1 | 10.700.000,00 |
| 1.8. | Informe de Costos y Presupuestos Incluye Especificaciones Técnicas | GLB | 1 | 15.400.000,00 |
| 1.9. | Informe de Topográfico | GLB | 1 | 25.400.000,00 |
| **SUBTOTAL PRODUCTOS** | | | | **174.500.000,00** |
| **IVA (19%)** | | | | **33.155.000,00** |
| **TOTAL ESTUDIOS PUEBLO VIEJO** | | | | **207.655.000,00** |

**ii. Revisión, ajuste y diseño del Plan Maestro de Alcantarillado (PMA), así como de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) para el Centro Poblado Arrayanes.**

| Ítem | Elemento | Unidad | Cantidad | Valor total |
|---|---|---|---|---|
| 2,1 | Diseño de redes de alcantarillado + vertimientos | GLB | 1 | 12.177.000,00 |
| 2,2 | Informe Ambiental | GLB | 1 | 14.500.000,00 |
| 2,3 | Informe hidrosanitario | GLB | 1 | 12.800.000,00 |
| 2,4 | Informe de Población y Demanda | GLB | 1 | 13.500.000,00 |
| 2,5 | Diseño Estructural + Geotecnia+ arquitectónico | GLB | 1 | 14.800.000,00 |
| 2,6 | Diseño Eléctrico + Mecanico + Control | GLB | 1 | 11.440.000,00 |
| 2,7 | Informe de Gestión Social | GLB | 1 | 10.700.000,00 |
| 2,8 | Informe de Costos y Presupuestos Incluye Especificaciones Técnicas | GLB | 1 | 15.400.000,00 |
| 2,9 | Informe de Topográfico | GLB | 1 | 16.500.000,00 |
| **SUBTOTAL PRODUCTOS** | | | | **121.817.000,00** |
| **IVA (19%)** | | | | **23.145.230,00** |
| **TOTAL ESTUDIOS ARRAYANES** | | | | **144.962.230,00** |

**iii. Revisión técnica del PMA Rural existente para el Centro Poblado Tierra Grata Alta.**

| Ítem | Elemento | Unidad | Cantidad | Valor unitario | Valor total |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.1 | Verificación e informe diagnostico | GLB | 1 | 6.500.000 | $ 6.500.000,00 |
| SUBTOTAL PRODUCTOS | | | | | $ 6.500.000,00 |
| IVA (19%) | | | | | $ 1.235.000,00 |
| TOTAL VERIFICACIÓN Y DIAGNOSTICO TIERRA GRATA ALTA | | | | | **$ 7.735.000,00** |

**iv. Estudios de amenaza vulnerabilidad y riesgo AVR'S para los centros Poblados De Pueblo Viejo y Arrayanes.**

| Ítem | Elemento | Unidad | Pueblo Viejo | Arrayanes | Cant | Valor unitario | Valor total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **ENTREGABLES - INFORMES** | | | | | | |
| 1.1. | Geología AVR | GLB | 1 | 1 | 2 | $ 20.076.000,00 | $ 40.152.000,00 |
| 1.2 | Hidraulico y sanitario AVR | GLB | 1 | 1 | 2 | $ 20.580.000,00 | $ 41.160.000,00 |
| 1.3 | Forestal AVR | GLB | 1 | 1 | 2 | $ 16.780.000,00 | $ 33.560.000,00 |
| 1.4 | Topografica AVR | GLB | 1 | 1 | 2 | $ 22.000.000,00 | $ 44.000.000,00 |
| SUBTOTAL ENTREGABLES | | | | | | | $ 158.872.000,00 |
| 2 | **C. DIRECTOS** | **Unidad** | **Pueblo Viejo** | **Arrayanes** | **Cant** | **Valor unitario** | **Valor total** |
| 2.1 | Fotogrametría y cartografía | GLB | 1 | 1 | 2 | $ 9.500.000,00 | $ 19.000.000,00 |
| 2.2 | Imagen satelital rural | GLB | 1 | 1 | 2 | $ 9.500.000,00 | $ 19.000.000,00 |
| 2.3 | Geotecnia | GLB | 1 | 1 | 2 | $ 10.920.000,00 | $ 21.840.000,00 |
| 2.4 | Informes | GLB | 1 | 1 | 2 | $ 4.125.148,48 | $ 8.250.296,96 |
| SUBTOTAL C. DIRECTOS | | | | | | | $ 68.090.296,96 |
| 3 | **VARIOS** | **Unidad** | **Pueblo Viejo** | **Arrayanes** | **Can** | **Valor unitario** | **Valor total** |
| 2.5 | Vehículo Camioneta | GLB | 1 | 1 | 2 | $ 3.482.000,00 | $ 6.964.000,00 |
| 11 | Equipos (GPS, RTK Equipos de oficina y otros) | GLB | 1 | 1 | 2 | $ 10.771.000,00 | $ 21.542.000,00 |
| 13 | Mapas, planos y matrices | GLB | 1 | 1 | 2 | $ 4.100.000,00 | $ 8.200.000,00 |
| SUBTOTAL VARIOS | | | | | | | $ 36.706.000,00 |
| COSTO DIRECTO AVR | | | | | | | **$ 263.668.296,96** |

| | |
|---|---|
| IVA 19% | $ 50.096.976,42 |
| VALOR TOTAL AVR | $ 313.765.273,38 |

Los productos entregables deberán venir acompañados con sus respectivos memoriales de responsabilidad del profesional, documento de identidad, tarjeta profesional según su especialidad y acreditación de títulos.

### 11.6.2. PERSONAL MÍNIMO

El contratista deberá disponer del personal mínimo requerido para la ejecución del contrato, y presentará los soportes de los profesionales para la respectiva aprobación de la interventoría una vez sea adjudicado el contrato y previo a la firma del acta de inicio, según se relaciona en el siguiente cuadro:

| CANT. | CARGO POR DESEMPEÑAR | FORMACIÓN ACADÉMICA | PORCENTAJE DE DEDICACIÓN EN LA DURACIÓN DEL CONTRATO | AÑOS DE EXPERIENCIA GENERAL | AÑOS DE EXPERIENCIA ESPECÍFICA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DIRECTOR DE CONSULTORÍA | Ingeniero civil o arquitecto | 30% | 10 años de experiencia general | Mínimo 3 años en diseño de obras hidráulicas y sanitarias |
| 2 | RESIDENTE DE CONSULTORÍA | Ingeniero civil o arquitecto | 100% | 3 años de experiencia general | Mínimo 2 años en consultorías hidráulicas y sanitarias |
| 3 | DISEÑADOR HIDRÁULICO | Ingeniero especialista en recursos hídricos | 30% | 5 años de experiencia general | Mínimo 2 años en consultorías hidráulicas y sanitarias |
| 4 | DISEÑADOR ESTRUCTURAL | Ingeniero civil especialista en estructuras | 30% | 5 años de experiencia general | Mínimo 2 años en consultorías hidráulicas y sanitarias |
| 5 | DISEÑADOR ELÉCTRICO | Ingeniero eléctrico o electromecánico | 30% | 5 años de experiencia general | Mínimo 2 años en consultorías hidráulicas y sanitarias |
| 6 | GEOTECNISTA | Ingeniero civil especialista en geotecnia | 30% | 5 años de experiencia general | Mínimo 2 años en consultorías hidráulicas y sanitarias |
| 7 | TRABAJADOR SOCIAL | Trabajador social | 30% | 5 años de experiencia general | Mínimo 2 años en consultorías hidráulicas y sanitarias |
| 8 | TOPÓGRAFO | Tecnólogo en topografía | 30% | 5 años de experiencia general | Mínimo 2 años en consultorías hidráulicas y sanitarias |

**a)** Anexar la documentación y certificaciones correspondientes que acrediten la información presentada.

b) La experiencia profesional requerida para el caso de los profesionales de la ingeniería y sus profesiones afines o auxiliares de conformidad con la ley 842 de 2003, será contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional. Para el caso de los demás profesionales se dará aplicación a lo determinado por el Decreto 019 de 2012 expedido por el Gobierno Nacional.

c) Presentar certificación vigente para cada uno de los profesionales propuestos en que dicho Consejo Profesional sea competente y/o del Consejo Profesional respectivo de acuerdo con los profesionales que presente el proponente.

d) Para la acreditación de la experiencia de cada uno de los integrantes del personal requerido deberán presentar la matrícula o tarjeta profesional vigente y certificaciones de Experiencia: I. Cargo desempeñado. II. Fechas de inicio y terminación. III: Firma del personal competente que acredite.

e) La experiencia obtenida en calidad de funcionario público o privado será válida, siempre y cuando, la entidad contratante certifique el cago, el (los) proyecto (s) específico (s), el tiempo vinculado al (los) proyecto (s), el (los) Municipio (s) o Distrito (s) donde se ejecutó el proyecto (s) y las labores cumplidas en los mismos.

f) Los estudios de educación superior (pregrado o postgrado), se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas respectivos o certificados de obtención del título correspondiente.

g) Para títulos otorgados en el exterior se debe tener en cuenta lo establecido en el presente estudio y encontrarse debidamente convalidados en Colombia por la entidad competente.

h) Carta de compromiso suscrita por el personal ofrecido en la que conste su voluntad y disponibilidad para participar en el contrato en los tiempos y dedicaciones respectivos. Además, deberá contener los datos de contacto del personal.

**11.6.3. Otras consideraciones**

En el caso de profesionales que hayan ejercido la profesión en el exterior con anterioridad a la obtención de la matrícula en el país, esa experiencia se tomará a partir de la fecha de la matrícula o su equivalente en el país de origen o donde hubiere trabajado.

La experiencia como profesor de cátedra, director de proyectos de investigación, de tesis o asesor de proyectos de tesis; no se tendrá en cuenta como experiencia específica de los profesionales.

Los títulos de pregrado y/o postgrado deberán acreditarse mediante copia de los diplomas o actas de grado, de lo contrario, no se tendrá en cuenta.

Si durante la ejecución del contrato, en caso de fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobado, el Contratistá podrá sustituir algún miembro del equipo de trabajo si así lo autoriza la EAF SAS ESP y la Interventoría, siempre que el nuevo miembro propuesto cuente con calidades iguales o superiores a las de los profesionales presentados previo a la firma el acta de inicio.

## 12. ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

### 12.1. DEFINICIÓN DE RIESGO

La Empresa Aguas de Facatativá EAF SAS ESP, entiende por riesgo cualquier posibilidad de afectación que limite, retrase o suspenda la ejecución del convenio, o perjudique en cualquier forma y de acuerdo con la tipificación de los riesgos a funcionarios, terceros o cualquier otro ser humano en su integridad, salud física y mental. El suceso que prevé el riesgo deberá tener relación directa con la ejecución del convenio para que sea asumido como un riesgo del actual proceso de contratación.

### 12.2. CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS.

Existen diversas formas de clasificar los riesgos, a continuación, se relacionan los principales riesgos de la contratación:

| Nº | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción (Que puede pasar y, como puede ocurrir) | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración del riesgo | Categoría | ¿A quién se lo asigna? |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Ver anexo (Matriz de riesgos de Contratación)

## 13. GARANTÍAS

De conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo 011 de 2017 "Por el cual se deroga el acuerdo 02 del 14 de enero de 2015, se adopta el manual de Gestión Contractual de Supervisión e Interventoría de la EAF SAS ESP y se adoptan otras determinaciones", el contratista se obligará a garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas a favor de la **EMPRESA AGUAS DE FACATATIVA EAF SAS ESP** con ocasión de la ejecución del contrato y de su liquidación dando aplicación a lo señalado en el artículo 26 y siguientes del acuerdo en mención.

Para tal efecto, la garantía debe cubrir los siguientes amparos:

Asegurado/Beneficiario:

-EMPRESA AGUAS DE FACATATIVÁ, ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO, ASEO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EAF-SAS-ESP, identificada con el NIT 800188660-0

- ALCALDIA DE FACATATIVA con NIT 899.999.070-1.

Tomador/ Afianzado: Nombre o razón social del oferente tomador o afianzado, así:

I. Si el oferente es una persona jurídica, la garantía se deberá tomar con el nombre o razón social que figura en el certificado o documento que acredite la existencia y representación legal, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad se podrá denominar de esa manera.
II. Si se tratare de una unión temporal o consorcio, la garantía se deberá tomar a nombre de dicha unión temporal o consorcio, (precisando quiénes son sus integrantes y el porcentaje de participación de cada uno de ellos). No podrá ser tomada la póliza a nombre del representante legal del consorcio o unión temporal o uno de sus integrantes.

El Contratista se compromete a mantener vigente la garantía durante todo el tiempo que demande la ejecución del contrato, so pena de que la EAF-SAS-ESP contratante haga efectiva la cláusula penal compensatoria de este contrato.

Las pólizas del contrato deben estar vigentes hasta la liquidación del contrato y no podrán expirar por falta de pago de la prima ni podrán ser revocadas unilateralmente por la aseguradora. En ese entendido, se garantizará lo siguiente:

**Para el proceso de selección:**

1. **Seriedad de la oferta.** La seriedad de la oferta debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato y su valor debe ser de por lo menos el diez por ciento (10%) del valor de la oferta.

**Para la Contratación:**

1. **Cumplimiento:** Por un monto equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, por el término de ejecución del mismo y doce (12) meses más. En todo caso este amparo deberá permanecer vigente hasta el momento de liquidación del contrato. Esta cobertura también debe incluir el cumplimiento del pago por el asegurador de las multas y la cláusula penal pecuniaria en los porcentajes señalados en el contrato.

2. **Calidad y correcto funcionamiento de los bienes:** Por un monto equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, por el término de ejecución del mismo y doce (12) meses más.

3. **Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales:** Por un monto equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, por el término de ejecución del contrato y tres (3) años más.

## 14. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

1. Ejecutar idónea y oportunamente el objeto del contrato.
2. Obrar con lealtad y buena fe en la ejecución contractual evitando dilaciones y en trabamientos que afecten su debido desarrollo.
3. Cumplir la Constitución Política. La Ley, los principios de la contratación estatal y las demás normas concordantes y complementarias.
4. Entregar periódicamente y al finalizar el contrato o cuando el supervisor lo requiera, todos los documentos y archivos (físicos y electrónicos) a su cargo y que se produzcan en procedimientos en ejecución del contrato, debidamente inventariados conforme a las normas y procedimientos que establezca el Archivo General de la Nación y la Empresa EAF SAS ESP.
5. Atender los requerimientos hechos por el contratante y el supervisor y en caso de no ser posible, emitir por escrito una explicación que fundamente este acto.
6. Mantener informado al supervisor del contrato de cualquier circunstancia que afecte la debida ejecución del contrato.
7. Acreditar mensualmente el pago al Sistema de Seguridad Social en salud, pensiones y riesgos laborales (ARL), en los términos y porcentajes establecidos en la ley.
8. Constituir las garantías exigidas y mantenerlas actualizadas.
9. Mantener informado al supervisor sobre los asuntos que le han sido asignados y sobre el estado de estos, a fin de tomar las decisiones a que hubiere lugar, en defensa de los intereses de la empresa.
10. Mantener la reserva que requiere el manejo de asuntos que le sean encomendados en ejecución del respectivo contrato.
11. El contratista se obliga a cumplir fielmente el Manual de Calidad establecido por la Empresa.
12. Contar con los elementos de seguridad y protección, así como los elementos de trabajo necesarios para la ejecución del contrato.
13. Realizar el pago de impuestos, tasas y emolumentos a que haya lugar.
14. El contratista se obliga a brindar dirección correcta de su correo electrónico a efectos de que la Empresa comunique por ese medio cualquier circunstancia que afecte la ejecución del contrato.

## 15. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

El eventual contratista se obliga con la EAF SAS ESP a:

1. Calcular la población de diseño realizando proyecciones geométricas, aritméticas y exponenciales e información de censos del DANE y demás información disponible, ajustado a periodo de diseño según norma actual.
2. Calcular los caudales de diseño de acuerdo con lo establecido en la resolución 0799 de 2021.
3. Realizar la Topografía incluyendo posibles nuevas obras o modificaciones

realizadas en las estructuras y zona del proyecto existente. incluyendo carteras topográficas y planos georreferenciados (Magna Sirgas).

4. Elaborar la batimetría de la sección del cuerpo receptor en el punto de vertimiento cuando aplique.
5. Desarrollar la caracterización del vertimiento siguiendo los lineamientos de la normatividad ambiental vigente. Se realizarán toma de muestras compuestas de 24 horas durante tres días. (resolución 0799 de 2021), con medición de los parámetros DQO, DBO, SST.
6. Realizar el estudio de diagnóstico de la patología estructural de las estructuras existentes, este estudio se realiza con el fin de establecer el comportamiento de las estructuras existentes, determinar posibles fallas o comportamientos defectuosos, investigando sus causas a través de un diagnóstico y planteando medidas correctivas para recuperar, si es posible, las condiciones de seguridad en el funcionamiento de la estructura incluyendo los ensayos de esclerómetro por elemento o zona, exploración estructural con equipo Ferroscan (Hilti RV-10) para la verificación de refuerzos en elementos de concreto, ensayos de ultrasonido, ensayos que determinaran la resistencia y tipo de concretos, informe detallado con las recomendaciones de reparaciones o reforzamientos requeridos, estos resultados del estudio permitirán decidir si la estructura existente se podrá o no rehabilitar y utilizar dentro del diseño, basados en un análisis técnico y de los posibles costos asociados a rehabilitar estas estructuras. De no ser viable utilizar las estructuras existentes se hará el diseño proyectando nuevas estructuras y los costos de demolición correspondientes se incluirán en el presupuesto de ejecución del nuevo proyecto.
7. Hacer el estudio de suelos de la zona del proyecto, con tres sondeos a una profundidad de hasta 12 metros.
8. Revisión y ajuste a los diseños Sanitarios de acuerdo con los cambios en los caudales, proyecciones de población y demás exigencias de la normatividad vigente con la misma tecnología de tratamiento a utilizar es decir lodos activados de aireación extendida por zanjón de oxidación y todos aquellos necesarios para su correcta ejecución. De no existir se realizarán los respectivos diseños.
9. Revisión y ajuste a los diseños hidráulicos existentes diseños del plan maestro de alcantarillado y de las plantas de tratamiento, tuberías, canales, unidades de tratamiento, equipos de bombeo, etc., y los diferentes planos de cortes, fachadas, localización, cuadros de áreas y detalles constructivos, y todos aquellos necesarios para su correcta ejecución. De no existir se realizarán los respectivos diseños del plan maestro de alcantarillado y de las plantas de tratamiento.
10. Revisión, ajustes y actualización de los diseños eléctricos incluyendo, (fuerza, instrumentación y control) y mecánicos, con planos unifilares, planos de control, planos de redes y detalles y todos aquellos necesarios para su correcta ejecución. De no existir se realizarán los respectivos diseños.
11. Revisión y ajuste a los diseños estructurales, para las estructuras que no varíen en su geometría y diseños nuevos para las estructuras nuevas o que requieren modificaciones en su geometría. y todos aquellos necesarios para su correcta

ejecución. De no existir se realizarán los respectivos diseños.

12. Desarrollar las cantidades de obra (memorias) y presupuesto de todos los componentes del sistema de tratamiento y de las redes de alcantarillado, análisis de precios unitarios, lista de materiales, equipos, mano de obra, transporte; cotizaciones de soporte, memorias de cálculo de cantidades de obra detalladas con dimensiones por estructura, gráfica y/o plano de referencia, cronograma de ejecución de las actividades.
13. Realizar las especificaciones técnicas de todos los componentes del sistema de tratamiento, (obras civiles, metalmecánicas, equipos, componente eléctrico y todos aquellos necesarios para su correcta ejecución), al igual del plan maestro de alcantarillado.
14. Hacer el manual de operación y mantenimiento de las plantas de tratamiento de aguas residuales, (PTAR).
15. Efectuar el Modelo Hidrológico básico para definición del Cálculo de Caudales Mínimos en el cuerpo Hídrico Receptor.
16. Desarrollar la evaluación ambiental del vertimiento. Junto con el modelo hidráulico, modelo hidrológico y modelo de calidad en cumplimiento con la Resolución 959 de 2018, incluyendo evaluación cualitativa y cuantitativa de los impactos ambientales, plan de Manejo Ambiental, modelación del vertimiento por medio de software especializado QUAL2kw beta o similar, calibración hidrodinámica y cinética del modelo y la validación del modelo.
17. Realizar el Plan de gestión del riesgo y manejo de vertimiento, de conformidad con los requerimientos definidos por el artículo 44 del Decreto 3930 de 2010. fundamentado en la información existente del PBOT, Plan de gestión de riesgo del Municipio. Estableciendo de acuerdo con los términos de referencia definidos por el Ministerio de Medio Ambiente en la Versión de agosto de 2012. Y evaluando los escenarios que impidan o limiten el tratamiento de las aguas residuales incluyendo: 1. Evaluación de Antecedentes, 2. Descripción de las actividades y procesos asociados al sistema de gestión del vertimiento (localización, componentes y funcionamiento). 3. Caracterización del área de influencia (área de influencia, descripción medio abiótica, descripción medio biótica, descripción medio socio económico, en función de la información del IGAC, EOT, POT). 3. Proceso del conocimiento del riesgo (identificación y determinación de la probabilidad de ocurrencia o presencia de amenaza; identificación y análisis de vulnerabilidad y consolidación de los escenarios. 4. Proceso del conocimiento del riesgo (identificación y determinación de la probabilidad de ocurrencia o presencia de amenaza; identificación y análisis de vulnerabilidad y consolidación de los escenarios de riesgo). 5. Identificación de riesgos, análisis de riesgos, mapa de riesgos, plan de manejo de riesgos. 6.Proceso de reducción del riesgo asociado al sistema de gestión del vertimiento y todo lo necesario para su estricto cumplimiento.
18. Desarrollar y establecer el Análisis de vulnerabilidad del riesgo. Con estudios de Amenaza Vulnerabilidad y riesgo para los diferentes fenómenos naturales: remoción en masa Inundación, avenidas torrenciales e incendios, incluyendo la información secundaria y los mapas de los principales fenómenos.

**19.** Elaborar el Sistema de Gestión de Calidad.

**20.** Elaborar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

**21.** Gestionar el Trámite de Permiso De Vertimiento y ocupación de cause cuando aplique, de conformidad con los requerimientos normativos establecidos en el decreto 3930 de 2010 artículo 42 y 43, en conjunto con el Decreto reglamentario 1076 de 2015, presentando el Análisis de calidad del vertimiento de acuerdo con los parámetros de la Resolución 631 de 2015 en su artículo 8. incluyendo toda la información jurídica necesaria para el lleno de los requisitos, (Formulario único nacional de solicitud de permiso de vertimientos), como: Cámara de Comercio, Certificado de tradición y libertad, impuesto predial, Avaluó del predio, pago de servicio de evaluación de la autoridad ambiental, uso del suelo, poder debidamente otorgado cuando se actúe mediante apoderado, etc. con el acompañamiento hasta la radicación de la información y posibles modificaciones o ajustes solicitados por la Corporación Autónoma Regional correspondiente.

**22.** Establecer la reglamentación actual Decreto 330 de 2017, en su artículo 169, el cual deben realizar en el vertimiento caracterizaciones compuestas de 24 horas en tres campañas y tanto en tiempo seco como en tiempo de húmedo. Incluyendo tres campañas, (tres muestras compuestas de 24 horas), pues por causa del tiempo no sería posible esperar un ciclo hidrológico completo. Para la validación de la calidad del vertimiento deben usar información existente de anteriores caracterizaciones y caracterización ofrecida. Igualmente, dicho artículo establece la ejecución de ensayos pilotos los cuales tampoco se ofrecen en esta oferta toda vez que se trata de un ajuste al diseño existente, cuya tecnología de tratamiento ya seleccionada corresponde a procesos de lodos activados de aireación extendida, tecnología que ha sido ampliamente utilizada y ha demostrado su alta eficiencia de remoción de materia orgánica y nutrientes al tiempo que presenta alta resistencia en cuanto a cambios de flujo y cargas contaminantes. Para la actualización y ajustes de los diseños se utilizará el referente de norma establecido en el informe técnico 0252 del 21 de junio de 2017 del DMMLA. El cliente suministrará la información disponible con relación al proyecto de diseño a actualizar, (diseño existente).

**23.** Realizar la entrega de manera física y digital los siguientes productos:

**a)** Informe topográfico, incluyendo levantamiento de estructuras, memorias (carteras), planos, sección transversal de la fuente hídrica, (batimetría en punto de entrega).

**b)** Informe de diagnóstico de patología estructural de las estructuras existentes.. Se incluyen ensayos de esclerómetro por elemento o zona, exploración estructural con equipo Ferroscan (Hilti RV-10) para la verificación de refuerzos en elementos de concreto., ensayos de ultrasonido, informe detallado con las recomendaciones de reparaciones y refuerzos requeridos. Ensayos que determinaran la resistencia y tipo de concreto.

**c)** Informe de diseño hidrosanitario, incluye memorias de cálculo de proyección de población, caudales de diseño, cálculos de procesos, cálculos hidráulicos. Anexos: caracterización, referente de norma.

**d)** Caracterización del vertimiento siguiendo los lineamientos de la normatividad

ambiental vigente. Se realizarán toma de muestras compuestas de 24 horas durante tres días.

e) Diseños hidráulicos, revisión y ajuste de los diseños existentes de tuberías, canales, unidades de tratamiento, equipos de bombeo, etc., y los diferentes planos de cortes, fachadas, localización, cuadros de áreas y detalles constructivos.
f) Informe Estudio de Suelos.
g) Informe de Diseños estructurales. Incluye memorias, planos de estructuras con despieces y detalles, cuadros de cantidades.
h) Informe diseños eléctricos incluye memorias, planos de fuerza y control, detalles.
i) Manual de operación y mantenimiento
j) Cantidades de obra (memorias) y Presupuesto, incluye análisis de precios unitarios y listado de materiales.
k) Especificaciones técnicas de todos los componentes del sistema de tratamiento, (obras civiles, metalmecánicas, equipos, componente eléctrico).
l) Modelo Hidrológico básico para definición del Cálculo de Caudales Mínimos en el cuerpo Hídrico Receptor
m) Evaluación ambiental del vertimiento. Incluye evaluación cualitativa y cuantitativa de los impactos ambientales, Plan de manejo Ambiental.
n) Modelación del Vertimiento por medio de Software Especializado, incluye calibración hidrodinámica y cinética del modelo, validación del modelo.
o) Plan de gestión del riesgo, de conformidad con los requerimientos definidos por el artículo 44 del Decreto 3930 de 2010.
p) Análisis de vulnerabilidad del riesgo.
q) Sistema de Gestión de Calidad.
r) Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
s) Gestión del trámite de permiso de vertimiento y ocupación de cauce.

24. Atender los requerimientos citados en el acápite ESPECIFICACIONES TECNICAS.
25. Las demás que por ley o contrato le correspondan.

## 16. OBLIGACIONES DE LA EAF SAS ESP

1. Garantizar elementos y/o información necesarios para el cumplimento del objeto.
2. Vigilar la correcta y cumplida ejecución de este contrato.
3. Designar un funcionario para la supervisión del contrato.
4. Gestionar el pago por el valor acordado y en la forma como quede establecida en el contrato a suscribirse.

## 17. CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El proponente seleccionado debe garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo, para la ejecución del contrato en los siguientes aspectos:

A) Elementos de seguridad industrial para obreros y todo el personal que interviene en cada una de las actividades. B) manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los

elementos que se utilicen para cumplir el objeto. C) Todo el contenido de seguridad industrial debe acogerse a las normas vigentes y resaltar el estricto cumplimiento en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo como lo establece la Resolución No. 0312 de 2019, que tiene como objeto: "Establecer los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST para las personas naturales y jurídicas" y las demás normas legales aplicables en la garantía de las condiciones seguras de trabajo Y D) Todo el personal deberá estar debidamente identificado ya sea por escarapela o por uniforme, el cual debe de color distinto a azul rey.

Previo al inicio de las labores se debe garantizar el cumplimiento de los siguientes numerales:

1. Certificado emitido por la ARL donde se indique el grado de madurez en la implementación de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

2. Base de datos sociodemográficos del personal que incluye (nombres completos, contacto de emergencia, aptitud médica).

1. Planilla de pago de seguridad social y los certificados respectivos de afiliación al Sistema general de seguridad social, donde su clase sea mayor o igual a 4 del riesgo ARL actividades y tenga correlación con la actividad a realizar desde el inicio hasta el final de la ejecución del contrato en cumplimiento de acuerdo con las normas de seguridad social vigentes. (de acuerdo con la clasificación de riesgo aplicable legalmente)

B. Cumplimiento de los parámetros técnicos y legales correspondientes y aplicables en seguridad y salud en el trabajo a cada una de las tareas y actividades a ejecutarse en el marco del presente contrato

C. Cumplimiento de Todos los procedimientos establecidos conforme a la normativa establecida en seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con la norma vigente; para trabajos de alto riesgo deben ser cumplidos sin excepción como lo tiene establecido. Las tareas de alto riesgo son todas las actividades que por su naturaleza o lugar donde se realiza, implica la exposición o intensidad mayor a las normalmente presentes en la actividad rutinaria las cuales pueden causar accidentes laborales severos y en muchas ocasiones, mortales. Las que se catalogan como tal son: trabajos en alturas, trabajos en espacios confinados, trabajos en caliente, trabajos con energías peligrosas y trabajos con sustancias químicas peligrosa, dentro de estas, las inspecciones Preoperacionales o análisis de trabajo seguro "ATS"

D. Todos los contratistas deben suministrar a sus trabajadores, los elementos de protección personal, los cuales deben cumplir las especificaciones técnicas exigidas tanto por la legislación colombiana como por normas internacionales para garantizar su calidad y eficiencia

E. El contratista debe tener de manera permanente un responsable frente a los temas legales exigidos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo; El contratante (EAF SAS ESP) podrá exigir al contratista, los soportes de competencia de la persona responsable de SG-SST capacitada y certificada en primeros auxilios de acuerdo con la magnitud y los riesgos de las actividades contratadas y el cumplimiento de las obligaciones legales.

## 18. ANEXOS AL ESTUDIO PREVIO

1. Disponibilidad presupuestal
2. Certificación plan anual de adquisiciones
3. Estudio del sector
4. Certificación Banco de Proveedores
5. Matriz de riesgos de Contratación

## 19. INTERVENTORIA EXTERNA: APLICA, la entidad adelantó el respectivo proceso de selección

## 20. PLIEGO DE CONDICIONES: SI APLICA

## 21. RESPONSABLES

**ING. JUAN FERNANDO PEDRAZA RODRIGUEZ**
Subgerente Técnico Operativo

Proyectó: Juan Fernando Pedraza Rodríguez – Subgerente Técnico Operativo
Lizeth Camila Varela Barbosa – Contratista EAF SAS ESP
Revisión Jurídica. Laura Milena Parra Ramirez - Subgerente Jurídica EAF SAS ESP
Paola Andrea Duarte Álvarez – Asesora Jurídica Externa EAF SAS ESP

| EMPRESA AGUAS DE FACATATIVÁ, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios. EAF SAS ESP | SOLICITUD DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL<br>PROCESO GESTIÓN JURÍDICA<br>PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN | Código: Ft 010-0102<br>Versión No: 03<br>Fecha de implementación: 2024-09-20<br>No. Página 1 de 5 |
|---|---|---|

E A F. S A S. E S P
Radicado N: 20260042000622
Recepción: Leonardo A.
Fecha: 15 ENE 2026 Hora: 10:03AM
CRA. 1 CALLE 16 TEL: 8425999 - 842 6066
-SIN ANEXOS-

## SOLICITUD DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

**SUBGERENCIA FINANCIERA**

Por medio de la presente solicito se expida Disponibilidad Presupuestal, teniendo en cuenta la siguiente información:

| | |
|---|---|
| **OBJETO** | REVISION, AJUSTE Y DISEÑO DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO (PMA) Y DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENO DE AGUA RESIDUAL E INTERVENTORIA PARA CENTROS POBLADOS EN EL MARCO DEL PSMV EN LA JURISDICCION DEL MUNICIPIO DE FACATATIVA. – CONVENIO 998 DE 2025 |
| **VALOR** | SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO MILLONES CIENTO DIEZ Y SIETE MIL QUINIENTOS TRES PESOS CON TREINTA Y OCHO CENTAVOS M/CTE (674.117.503,38). |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Proyecto inscrito en el Banco de Proyectos** | SI | **N° Inscripción Banco de Proyectos** | TO-20251210-02-95-1 |

Nota: Aplica para recursos de inversión.

| | |
|---|---|
| **Códigos UNSPSC** | 80101601<br>80101603<br>80101604 |

| CODIGO PRESUPUESTAL | CODIGO CUIPO | NOMBRE | FUENTE | VALOR |
|---|---|---|---|---|
| 2.1.2.02.02.008 | 85999 | SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCCION | FUENTE 51 – CONVENIO 998 - SSF | $674.117.503,38 |
| | | | TOTAL | **$674.117.503,38** |

**JUSTIFICACIÓN**

En cumplimiento de la normativa vigente, el Plan Maestro de Alcantarillado (PMA) Rural para los ocho (8) centros poblados del municipio anteriormente mencionados, fue formulado en el año 2022 por el Consorcio Hidrokassya. A partir de la revisión técnica realizada, se determinó la necesidad de adelantar un proceso de actualización y ajuste del documento, con el propósito de garantizar su integralidad, viabilidad técnica y cumplimiento normativo.

Durante la revisión se identificaron aspectos que requieren un ajuste técnico y/o actualización en los planos, condición esencial para garantizar la validez técnica y legal del proyecto. Asimismo, se considera necesario actualizar la información poblacional de algunos centros poblados, dado que constituye un insumo clave para la adecuada proyección de las cargas hidráulicas y el dimensionamiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.

Así mismo, se establece la necesidad de incluir los estudios de diagnóstico hidráulico y el catastro actualizado de las redes de alcantarillado existentes, con el fin de contar con información precisa sobre el estado actual de la infraestructura. De igual forma, deberá incorporarse la caracterización de la calidad del agua de los centros poblados que cuenten o no con sistemas de tratamiento, información esencial para evaluar la eficiencia de los procesos y definir los parámetros de diseño correspondientes.

En la fase de diseños, resulta conveniente revisar y ajustar los componentes estructurales, eléctricos, electromecánicos y arquitectónicos, así como las memorias de cálculo correspondientes, asegurando que cuenten con la firma y aprobación de los profesionales responsables y el aval de la interventoría, lo que garantiza la solidez técnica y la trazabilidad del proyecto.

Finalmente, los estudios deberán incluir el componente de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo (AVR), el cual permitirá identificar las condiciones del territorio y asegurar que la consultoría se desarrolle bajo criterios de seguridad, sostenibilidad y resiliencia. La incorporación de este componente fortalecerá el PMA Rural, integrando medidas de prevención, mitigación y adaptación frente a posibles fenómenos naturales o antrópicos que pudieran afectar la infraestructura de alcantarillado y las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).

La normatividad ambiental, en concordancia con el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, establece que los planes maestros deben contemplar no solo el diseño hidráulico de los sistemas, sino también la identificación de riesgos, la proyección de la demanda futura y la articulación con el ordenamiento territorial. En este marco, el municipio tiene la oportunidad de actualizar y fortalecer el Plan Maestro de Alcantarillado Rural, incorporando los estudios necesarios para garantizar un enfoque integral, sostenible y acorde con las mejores prácticas en saneamiento básico y/o resolución 0844 del 2018 Por la cual se establecen los requisitos técnicos para los proyectos de agua y saneamiento básico de zonas rurales que se adelanten bajo los esquemas diferenciales definidos en el capítulo 1, del título 7, de la parte 3, del libro 2 del Decreto 1077 de 2015".

En mérito de lo expuesto, se debe adelantar un proceso contractual para adelantar la revisión, ajuste y diseño del Plan Maestro de Alcantarillado (PMA) y de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) correspondientes a los centros poblados del municipio de Facatativá. En esta fase se priorizan los centros poblados de Tierra Grata Alta, Arrayanes y Pueblo Viejo, en virtud de que los dos primeros no cuentan actualmente con sistemas de tratamiento de aguas residuales, mientras que en el centro poblado de Pueblo Viejo existe un sistema de tratamiento obsoleto, que se encuentra fuera de operación y desconectado del sistema de alcantarillado, debido a la pérdida de su capacidad hidráulica y al deterioro de su infraestructura, condiciones que impiden su funcionamiento eficiente.

Como consecuencia, las aguas residuales son vertidas sin el tratamiento requerido, lo que representa un riesgo potencial para la salud pública y el equilibrio ambiental. En la actualidad, dichas descargas se realizan en predios de propiedad privada, generando procesos de contaminación que afectan directamente las fuentes hídricas receptoras, los suelos y los ecosistemas aledaños, además de impactar las condiciones de salubridad y bienestar de la población. Esta situación pone en evidencia la ausencia de infraestructura adecuada para la recolección, conducción y tratamiento de las aguas residuales, y reafirma la necesidad urgente de adoptar medidas técnicas, financieras y administrativas que permitan mitigar los impactos negativos sobre el entorno natural, garantizar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y avanzar hacia una gestión integral y sostenible del recurso hídrico.

Estas acciones permitirán consolidar un instrumento de planificación acorde con los requisitos técnicos, normativos y administrativos vigentes, orientado a la formulación de soluciones eficientes y sostenibles que respondan a las necesidades reales de la población. De igual forma, se garantizará la adecuada gestión de los recursos de inversión y la cofinanciación por parte de las entidades competentes, promoviendo el desarrollo territorial sostenible y asegurando la ejecución de obras esenciales en materia de saneamiento básico y protección del medio ambiente.

Esta precariedad refleja la ineficiencia de los sistemas existentes y evidencia la necesidad de una intervención inmediata. La actualización y ajuste del Plan Maestro de Alcantarillado (PMA) Rural, alineado con las necesidades actuales de la población y la modernización de la infraestructura existente, permitirá optimizar la gestión del saneamiento básico, fortalecer la protección ambiental, mejorar la salud pública y garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

Por otra parte, el acelerado crecimiento poblacional en la zona rural del municipio intensifica la urgencia de implementar soluciones que garanticen el acceso a servicios básicos de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales. La actualización de los instrumentos de planificación integral permitirá a la institución fortalecer su capacidad para priorizar proyectos, estructurar planes de inversión y gestionar recursos ante entidades departamentales, nacionales o de cooperación internacional. De igual manera, facilitará la aplicación de los lineamientos técnicos del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y/o resolución 0844 del 2018, en aspectos clave como el dimensionamiento de redes, la proyección de la demanda y la definición de tecnologías apropiadas de tratamiento. Esta actualización contribuirá a implementar soluciones sostenibles para el manejo de los

vertimientos en los centros poblados, optimizando la eficiencia en la prestación de los servicios públicos y promoviendo la sostenibilidad ambiental del municipio.

Conforme al artículo 49 de la Constitución Política de Colombia, el saneamiento ambiental constituye un servicio público esencial cuya prestación está a cargo del Estado. La falta de acciones concretas en Facatativá para garantizar este derecho vulnera los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad en la prestación de servicios básicos, dejando a las comunidades en condiciones de riesgo sanitario y ambiental. Esta omisión genera una necesidad prioritaria de implementar proyectos que respondan a la obligación estatal de garantizar condiciones de salubridad y la protección del entorno natural.

En las zonas rurales del municipio la problemática es más crítica, pues gran parte de las viviendas no cuentan con un sistema hidrosanitario eficiente que permita recolectar, tratar y disponer adecuadamente las aguas residuales provenientes de actividades domésticas. La descarga directa de estas aguas a fuentes hídricas sin tratamiento previo ocasiona graves impactos ambientales, entre ellos la contaminación de suelos y la alteración de ecosistemas estratégicos.

Desde la perspectiva social, la falta de un sistema de alcantarillado y tratamiento eficiente incrementa las condiciones de insalubridad que afectan principalmente a las poblaciones más vulnerables, generando un aumento de enfermedades asociadas al agua contaminada. Económicamente, esta carencia se traduce en mayores costos para el municipio debido a la necesidad de atender emergencias sanitarias y realizar mantenimientos correctivos; al tiempo que impone cargas económicas adicionales a los hogares que deben recurrir a soluciones temporales e ineficientes. Todo lo anterior evidencia la necesidad de un sistema planificado y sostenible que garantice la protección de la salud pública y reduzca los impactos económicos.

Además, esta problemática también genera impactos de salud pública significativos, dado que la exposición continua ha aguas residuales no tratadas aumenta el riesgo de enfermedades infecciosas, como diarreas, hepatitis, y otras patologías relacionadas con el consumo y contacto con agua contaminada. El contexto de expansión poblacional y crecimiento rural demanda con urgencia una infraestructura sanitaria adecuada que permita reducir estos riesgos, garantizando condiciones de bienestar social y favoreciendo el desarrollo sostenible del municipio.

En el marco del proyecto de la revisión, ajuste y diseño del plan maestro de alcantarillado (PMA) y de las plantas de tratamiento de agua residual para centros poblados en el marco del PSMV en la jurisdicción del municipio de Facatativá, surge la necesidad de garantizar el cumplimiento de las normativas técnicas, ambientales y contractuales vigentes. Para ello, es indispensable contar con un servicio de interventoría que supervise y valide cada etapa del proceso.

En este marco, y con el fin de asegurar la articulación entre los lineamientos normativos y los compromisos de la administración municipal, el Municipio debe dar cumplimiento a los objetivos y metas trazadas en el Plan de Desarrollo Municipal 2024 – 2027, "FACATATIVÁ NUESTRA CASA", específicamente a lo dispuesto en la meta 202, que consistente en "Brindar el servicio de asistencia técnica a 8 centros poblados de conformidad con

PSMV" y la RESOLUCIÓN DJUR No. 50207100802 de 20 ABR. 2020 "Por la cual se modifica la Resolución No. 1.632 del 21 de junio de 2011 "Por la cual se aprueba un Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV" y se adoptan otras determinaciones.

En consecuencia, el municipio y la Empresa de Aguas de Facatativá SAS ESP, celebraron el convenio interadministrativo No 998 de 2025 que permite aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para materializar la revisión, ajuste, diseño y supervisión del PMA y de las PTAR en los centros poblados. De no implementarse este proceso, persistirán los vertimientos sin tratamiento, el deterioro ambiental y las afectaciones directas a la salud y calidad de vida de la población. La necesidad de intervenir es prioritaria para superar el déficit en saneamiento básico y garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente, los compromisos municipales y los estándares de sostenibilidad exigidos a nivel nacional e internacional.

La presente contratación se encuentra incluida en el plan anual de adquisiciones de la EAF SAS ESP de la vigencia 2026.

Si los recursos solicitados y asignados para el proceso de contratación tipo DIRECTO, 30 días calendario, no se hace uso de la presente Disponibilidad, la Subgerencia Financiera podrá disponer de los recursos solicitados y asignados.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Termino de duración del contrato** | **MESES** | 06 | **DIAS** | |

Cordialmente,

**Ing. Gustavo Alfonso Vargas Léyton**
Gerente General-Ordenador del Gasto

Dependencia Responsable del proceso

**Ing. Juan Fernando Pedraza Rodriguez**
Subgerente Técnico Operativo

Proyecto: Miguel Angel Cano Aldana
Técnico Operativo EAF SAS ESP

| | | |
|---|---|---|
| EMPRESA AGUAS DE FACATATIVÁ, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios. EAF SAS ESP | CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES<br>PROCESO GESTIÓN JURÍDICA<br>PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN | **Código:** Ft 010-0127<br>**Versión No:** 01<br>**Fecha de implementación:** 31/05/2018<br>**Página 1 de 1** |

## EL SUSCRITO SUBGERENTE DE PLANEACIÓN DE LA EMPRESA AGUAS DE FACATATIVÁ EAF SAS ESP

## CERTIFICA:

Que conforme a la solicitud radicada el día 14 de enero del 2026 por la Subgerencia Técnica Operativa, se encuentra registrado dentro del Plan Anual de Adquisiciones vigencia 2026 el siguiente ítem:

| Códigos UNSPSC | Descripción | Fecha estimada de inicio de proceso de selección | Duración estimada del contrato | Valor total estimado | Datos de contacto del responsable |
|---|---|---|---|---|---|
| 80101601<br>80101603<br>80101604 | REVISION, AJUSTE Y DISEÑO DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO (PMA) Y DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL PARA CENTROS POBLADOS EN EL MARCO DEL PSMV EN LA JURISDICCION DEL MUNICIPIO DE FACATATIVA. – CONVENIO 998 DE 2025. | Enero de 2026 | Seis (6) meses | $674.117.503,38 | Subgerencia Técnica Operativa<br>Tecnica.operativa@acueducto-facatativa.gov.co |

Dada en Facatativá a los catorce (14) días del mes de enero del año 2026.

**ARQ. JAVIER LISANDRO RODRÍGUEZ JIMÉNEZ**
**SUBGERENTE DE PLANEACIÓN**

# EMPRESA DE AGUAS DE FACATATIVÁ

Nit: 800188660-0

## CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

**Número: 2026000031**

**Fecha:** 15/01/2026

PROFESIONAL DE PRESUPUESTO (E) EMPRESA DE AGUAS DE FACATATIVÁ

## CERTIFICA: DIS

Que una vez revisado el libro de control de presupuesto correspondiente a la vigencia fiscal del año2026 se encontró que existe disponibilidad presupuestal para cubrir el siguiente gasto:

**Nombre:** EMPRESA AGUAS DE FACATATIVA EAF SAS ESP
**Nit / C.C.:** 800188660
**Representante:** VARGAS LEYTON GUSTAVO ALFONSO

| RUBRO / FUENTE | CPC | NOMBRE | Valor |
|---|---|---|---|
| 2.1.2.02.02.008.1.51 | CPC: 85999 | SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCCION - FUENTE: 51- CONVENIO 998-2025 | 674,117,503.38 |
| | | **Total Disponibilidad:** | **674,117,503.38** |

**CONCEPTO:**

CONVENIO 998-2025 REVISION, AJUSTE Y DISEÑO DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO (PMA) Y DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL PARA CENTROS POBLADOS EN EL MARCO DEL PSMV EN LA JURISDICCION DEL MUNICIPIO DE FACATATIVA. – CONVENIO 998 DE 2025

**Son:** SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO MILLONES CIENTO DIEZ Y SIETE MIL QUINIENTOS TRES PESOS CON 38 CTVS. MC.

**Dependencia Solicitante:** SUBGERENCIA TECNICA OPERATIVA
**Responsable:** PEDRAZA RODRIGUEZ JUAN FERNANDO **Cargo:** SUBGERENTE DE TECNICA OPERATIV

**NOTA: Este certificado tiene validez para su utilización hasta:** 31/12/2026

| Elaboró | Aprobó | Revisó |
|---|---|---|
| LORENA VILLARRAGA TAMAYO | DIANA KARINA AREVALO HERRERA | GUSTAVO ALFONSO VARGAS LEYTON |
| PROFESIONAL DE PRESUPUESTO | SUBGERENTE FINANCIERO | GERENTE GENERAL |

**044-2026**

**EL SUSCRITO ALMACENISTA GENERAL DE LA EMPRESA AGUAS DE FACATATIVÁ, ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO, ASEO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS "EAF SAS ESP"**

**HACE CONSTAR**

Que, la compañía **CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIA CINCO SAS** identificada con el **Nit 900.588.147-2** representante legal **DORIS ASTID RODRIGUEZ LOZANO**, se encuentra inscrita en el **Registro de Proveedores de la Empresa Aguas de Facatativá EAF S.A.S ESP**. Esta información se encuentra disponible para su consulta en la página web de la entidad http://www.acueductofacatativa.gov.co.

Para constancia se expide en Facatativá a solicitud de la **Subdirección Técnica Operativa** de la EAF SAS ESP a los tres (3) días del mes Febrero del año 2026.

EAF.SAS.ESP
ALMACENISTA

**DAVID LEONARDO MONROY LÓPEZ**
**Almacenista General**

Elaboró: David Leonardo Monroy López
Almacén General

**041-2026**

**EL SUSCRITO ALMACENISTA GENERAL DE LA EMPRESA AGUAS DE FACATATIVÁ, ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO, ASEO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS "EAF SAS ESP"**

**HACE CONSTAR**

Que, la compañía **PCG INGENIEROS ASOCIADOS SAS** identificada con el **Nit 901.369.014-6** representante legal **CAMILO PEÑUELA MORENO**, se encuentra inscrita en el **Registro de Proveedores de la Empresa Aguas de Facatativá EAF S.A.S ESP**. Esta información se encuentra disponible para su consulta en la página web de la entidad http://www.acueductofacatativa.gov.co.

Para constancia se expide en Facatativá a solicitud de la **Subdirección Técnica Operativa** de la EAF SAS ESP a los tres (3) días del mes Febrero del año 2026.

EAF.SAS.ESP
ALMACENISTA

**DAVID LEONARDO MONROY LÓPEZ**
**Almacenista General**

Elaboró: David Leonardo Monroy López
Almacén General

042-2026

**EL SUSCRITO ALMACENISTA GENERAL DE LA EMPRESA AGUAS DE FACATATIVÁ, ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO, ASEO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS "EAF SAS ESP"**

**HACE CONSTAR**

Que, la compañía **GUARIUM SAS** identificada con el **Nit 901.247.479-3** representante legal **PAULA ANDREA ORELLANO GONZALEZ**, se encuentra inscrita en el **Registro de Proveedores de la Empresa Aguas de Facatativá EAF S.A.S ESP**. Esta información se encuentra disponible para su consulta en la página web de la entidad http://www.acueductofacatativa.gov.co

Para constancia se expide en Facatativá a solicitud de la **Subdirección Técnica Operativa** de la EAF SAS ESP a los tres (3) días del mes Febrero del año 2026.

EAF S.A.S. ESP
ALMACENISTA
**DAVID LEONARDO MONROY LÓPEZ**
**Almacenista General**

Elaboró: David Leonardo Monroy López
Almacén General

## ANÁLISIS DEL SECTOR

### INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta que el artículo 209 de la Constitución Política establece que "La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones".
Así mismo el artículo 31 y 32 de la ley 142 de 1994, modificado por el artículo 3 de la 689 de 2001, establece:

**"ARTÍCULO 31. RÉGIMEN DE LA CONTRATACIÓN.** Los contratos que celebren las entidades estatales que prestan los servicios públicos a los que se refiere esta ley no estarán sujetos a las disposiciones del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, salvo en lo que la presente ley disponga otra cosa.
Las Comisiones de Regulación podrán hacer obligatoria la inclusión, en ciertos tipos de contratos de cualquier empresa de servicios públicos, de cláusulas exorbitantes y podrán facultar, previa consulta expresa por parte de las empresas de servicios públicos domiciliarios, que se incluyan en los demás. Cuando la inclusión sea forzosa, todo lo relativo a tales cláusulas se regirá, en cuanto sea pertinente, por lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, y los actos y contratos en los que se utilicen esas cláusulas y/o se ejerciten esas facultades estarán sujetos al control de la jurisdicción contencioso-administrativa.
Las Comisiones de Regulación contarán con quince (15) días para responder las solicitudes elevadas por las empresas de servicios públicos domiciliarios sobre la inclusión de las cláusulas excepcionales en los respectivos contratos, transcurrido este término operará el silencio administrativo positivo.

**PARÁGRAFO.** Los contratos que celebren los entes territoriales con las empresas de servicios públicos con el objeto de que estas últimas asuman la prestación de uno o de varios servicios públicos domiciliarios, o para que sustituyan en la prestación a otra que entre en causal de disolución o liquidación, se regirán para todos sus efectos por el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, en todo caso la selección siempre deberá realizarse previa licitación pública, de conformidad con la Ley 80 de 1993."

De la misma forma la Junta Directiva de la EAF SAS ESP de Facatativá, en ejercicio de su función de fijar la política general que en materia de contratación debe aplicar la Empresa, expidió el acuerdo 016 del 25 de septiembre de 2023, "Por medio del cual se actualiza el manual de contratación, supervisión e interventoría de la Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y servicios complementarios EAF SAS ESP y se dictan otras disposiciones".

De acuerdo con lo anterior y a lo previsto en el artículo 2.2.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y en la guía para la elaboración de estudios del sector publicada por Colombia compra eficiente (G-EES-02), la Empresa Aguas de Facatativá EAF SAS ESP realiza el análisis del sector de esta forma respetando y garantizando el principio de planeación de la contratación.

**OBJETO DEL PROCESO CONTRACTUAL:**

"REALIZAR LA REVISIÓN, AJUSTE Y DISEÑO DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO (PMA) Y DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL PARA CENTROS POBLADOS EN EL MARCO DEL PSMV EN LA JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE FACATATIVÁ."

***ESPECÍFICACIONES TÉCNICAS***

Las especificaciones técnicas se encuentran descritas dentro de los estudios previos del mismo proceso pre- contractual

**MARCO ECONOMICO**

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

División según la economía clásica

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:
- Sector primario o sector agropecuario.
- Sector secundario o sector Industrial.
- Sector terciario o sector de servicios.

Sector primario o agropecuario

Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.
Sector secundario o industrial

Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos.

Se divide en dos subsectores: industrial extractivo e industrial de transformación:
- Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo.
- Industrial de transformación: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

**Sector terciario o de servicios**

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

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

Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización.

Dada la naturaleza del objeto del contrato, se ubica dentro del Sector secundario o industrial, y el subsector Industrial extractivo.

**Aspectos generales del mercado**

De acuerdo con el boletín técnico del producto interno bruto (PIB) para el tercer trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,0% respecto al mismo periodo de 2023pr. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

•Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 10,7% (contribuye 1,1 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 14,1% (contribuye 0,5 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 2,1% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

En lo corrido del año 2024pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 1,6%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,9% (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 4,2% (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 9,8% (contribuye 0,4 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 0,2%. 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 3,6%.

• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 2,5%.

• Actividades financieras y de seguros crece 1,5%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca decrece en 0,94%

Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

Gráfica 2. IPC a enero de 2025

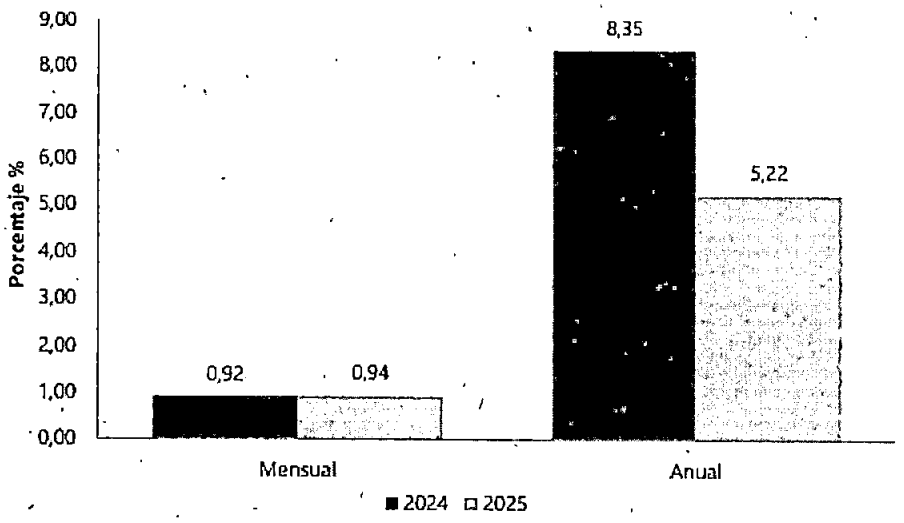
**Tabla 1. Valor agregado por actividad económica**
**Tasas de crecimiento en volumen[1]**
**Tercer trimestre 2024[pr]**

| Actividad económica | Tasas de crecimiento (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Serie original | | Serie ajustada por efecto estacional y calendario |
| | Anual | Año corrido | Trimestral |
| | 2024[pr]-III / 2023[pr]-III | 2024[pr] / 2023[pr] | 2024[pr]-III / 2024[pr]-II |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | 10,7 | 8,9 | 2,5 |
| Explotación de minas y canteras | -7,1 | -4,1 | -2,1 |
| Industrias manufactureras | -1,3 | -2,8 | 0,2 |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2] | 1,0 | 2,7 | -0,2 |
| Construcción | 4,1 | 2,4 | -0,2 |
| Comercio al por mayor y al por menor[3] | 1,0 | 0,2 | 0,3 |
| Información y comunicaciones | 0,8 | -0,9 | 1,2 |
| Actividades financieras y de seguros | 4,4 | 0,9 | 1,5 |
| Actividades inmobiliarias | 2,0 | 1,9 | 0,5 |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas[4] | 0,5 | 0,2 | 0,1 |
| Administración pública, defensa, educación y salud[5] | 2,1 | 4,2 | -0,7 |
| Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6] | 14,1 | 9,8 | 3,6 |
| **Valor agregado bruto** | 2,1 | 1,7 | 0,2 |
| Impuestos menos subvenciones sobre los productos | 1,3 | 0,7 | 0,2 |
| **Producto Interno Bruto** | 2,0 | 1,6 | 0,2 |

# Índice de Precios al Consumidor (IPC)

## Enero 2025

**Gráfico 1. IPC Variaciones**
**Total Nacional**
**Enero 2024 - 2025**




**Fuente:** DANE, IPC.

Referente al índice de precios al consumidor – IPC el DANE reportó que En el mes de enero de 2025, el IPC registró una variación de 0,94% en comparación con diciembre de 2024, cuatro divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,94%): Restaurantes y hoteles (1,90%), Transporte (1,71%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,62%) y por último, Salud (1,04%). Por debajo se ubicaron: Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,70%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,64%), Bienes y servicios diversos (0,54%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,39%), Educación (0,00%), Prendas de vestir y calzado (-0,15%), Recreación y cultura (-0,18%) y por último, Información y comunicación (-0,19%).

Tabla 3. IPC variación y contribución año corrido según divisiones de gasto

**Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual**
**Según divisiones de gasto**
**Enero 2024 - 2025**

| | | 2024 | | 2025 | |
|---|---|---|---|---|---|
| Divisiones de Gasto | Peso (%) | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales |
| Restaurantes y hoteles | 9,43 | 1,72 | 0,19 | 1,90 | 0,21 |
| Transporte | 12,93 | 1,99 | 0,27 | 1,71 | 0,23 |
| Alimentos y bebidas no alcohólicas | 15,05 | 0,48 | 0,09 | 1,62 | 0,30 |
| Salud | 1,71 | 1,16 | 0,02 | 1,04 | 0,02 |
| TOTAL | 100,00 | 0,52 | 0,52 | 0,94 | 0,94 |
| Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar | 4,19 | 0,69 | 0,03 | 0,70 | 0,03 |
| Bebidas alcohólicas y tabaco | 1,70 | 1,11 | 0,02 | 0,64 | 0,01 |
| Bienes y servicios diversos | 5,36 | 0,97 | 0,05 | 0,54 | 0,03 |
| Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles | 33,12 | 0,84 | 0,28 | 0,39 | 0,12 |
| Educación | 4,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Prendas de vestir y calzado | 3,56 | 0,38 | 0,01 | -0,15 | 0,00 |
| Recreación y cultura | 3,79 | -0,21 | -0,01 | -0,18 | -0,01 |
| Información y comunicación | 4,33 | -0,12 | 0,00 | -0,19 | -0,01 |

## Referencias de documentos consultados:


- IPC información técnica. (s. f.). https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/ene2025/bol-IPC-ene2025.pdf

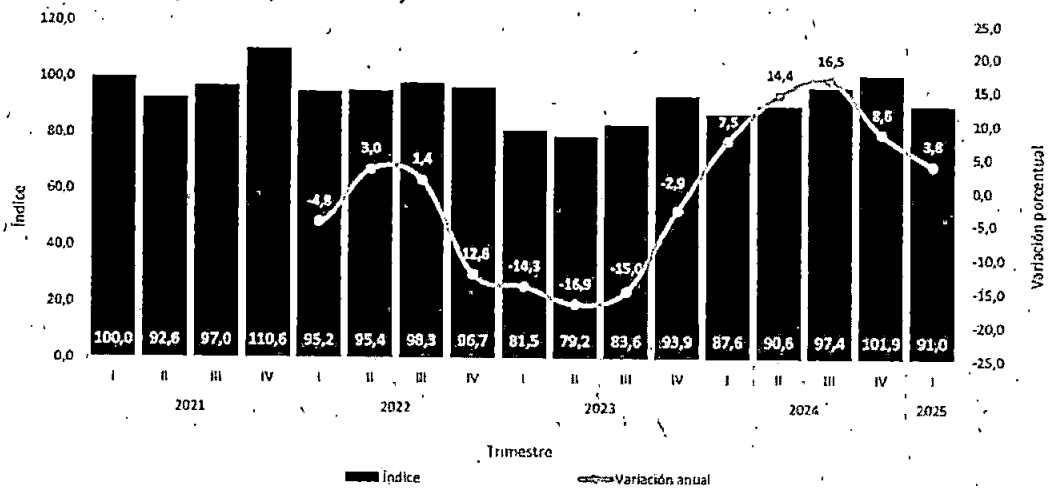
PIB Información técnica. (s. f.). https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica


## ESTUDIOS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA CONSTRUCCIÓN INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRAS CIVILES (IPOC)

### Variación anual (I trimestre de 2025pr / IV trimestre 2024)

Durante el primer trimestre de 2025, la producción de obras civiles a precios constantes registró un crecimiento de 3.8%, frente al mismo trimestre de 2024. (Anexo A3).

**Gráfico 2. Índice y variación anual de la producción de obras civiles (precios constantes)**
**Total nacional - serie a precios constantes**
**2021 (I trimestre) – 2025 (I trimestre$^{Pr}$)**




## Variación y contribución anual por tipo de construcción (I trimestre de 2025pr / I trimestre 2024).

El crecimiento de 3,8% en la producción de las obras civiles a precios constantes con respecto al primer trimestre de 2024, se explica por el comportamiento positivo en dos de los cinco grupos de obra: el grupo de construcciones en minas y plantas industriales registró un incremento en su producción anual de 61,0% y aportó 8,4 puntos porcentuales (p.p) a la variación anual; así mimo, el grupo de puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos), presentó un aumento de 9,4% y sumó 1,0 p.p a la variación anual a precios constantes.

En contraste, el grupo de instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil disminuyó su producción en 10,5% y restó 0,8 p.p. a la variación anual; el grupo de carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles redujo su producción en 2,8% y restó 1,5 p.p a la variación anual; el grupo de tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder, tuberías y cables locales y obras conexas; disminuyó su producción en 24,3% y descontó 3,3 p.p. a la variación anual a precios constantes (Anexo A3).

**Cuadro 1. Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de construcción**
**Total nacional**
**I trimestre de 2025[Pr] / I trimestre 2024**

| Tipo de construcción | Variación anual (porcentajes) | Contribución a la variación total (puntos porcentuales) |
|---|---|---|
| TOTAL | 3,8 | 3,8 |
| 530204 Construcciones en minas y plantas industriales | 61,0 | 8,4 |
| 530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) | 9,4 | 1,0 |
| 530205 Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimientos y otras obras de ingeniería civil | -10,5 | -0,8 |
| 530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles | -2,0 | -1,5 |
| 530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas | -24,3 | -3,3 |

Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares
Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

## Variación y contribución anual a precios constantes por producto, 15 subclases CPC versión 2.1 A.C (I trimestre de 2025pr / I trimestre 2024)

**Tabla 1. Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de producto (15 subclases)**
**Total nacional**
**I trimestre 2025[Pr] / I trimestre 2024**

| | Tipo de construcción | Variación anual (porcentajes) | Contribución a la variación anual total (pp) | Contribución a la variación anual del grupo (pp) |
|---|---|---|---|---|
| | TOTAL INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRA CIVILES | 3,8 | 3,8 | |
| 53211 - 53212 | Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles | -4,9 | -2,4 | -4,5 |
| 53213 | Pistas de aterrizaje | 207,8 | 0,2 | 0,3 |
| 53221 | Puentes y carreteras elevadas | 5,3 | 0,2 | 0,4 |
| 53222 | Túneles | 170,2 | 0,5 | 0,9 |
| Total 530201 | Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles | -2,0 | -1,5 | |
| 53231 - 53233 | Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos | 1,8 | 0,1 | 1,3 |
| 53232 | Puertos, vías navegables e instalaciones conexas | 87,1 | 1,2 | 11,0 |
| 53234 | Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones | -40,3 | -0,3 | -2,9 |
| Total 530202 | Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) | 9,4 | 1,0 | |
| 53241 | Tuberías de larga distancia | 47,9 | 0,6 | 4,7 |
| 53242 | Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) | -47,2 | -2,9 | -21,6 |
| 53252 | Cables locales y obras conexas | -16,3 | -1,1 | -8,0 |
| 53253 - 53251 | Alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales | 3,1 | 0,1 | 0,7 |
| Total 530203 | Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas | -24,3 | -6,8 | |
| 53261 | Construcciones en minas | 49,0 | 3,5 | 35,3 |
| 53262 | Centrales eléctricas | 73,4 | 4,9 | 35,7 |
| Total 530204 | Construcciones en minas y plantas industriales | 61,0 | 8,4 | |
| 53270 | Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento | -48,9 | -1,1 | -13,5 |
| 53290 | Otras obras de ingeniería civil | 4,7 | 0,2 | 1,1 |
| Total 530205 | Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil | -10,5 | -0,8 | |

Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares
Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

El incremento en la producción anual de las obras civiles a precios constantes de 3,8% con respecto al primer trimestre de 2024, está explicado por las subclases de la siguiente manera:

En el grupo 530201 carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles, la subclase túneles presentó una variación en su producción de 170,2% y sumó 0,5 p.p. a la variación anual total y 0,9 p.p. a la variación anual del grupo. Por su parte, carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles presentó un descenso en su producción con respecto al I trimestre de 2024 de 4,9% y restó 2,4 p.p. a la variación anual total y 4,5 p.p a la variación anual del grupo.

En el grupo 530202 puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos), la subclase puertos, vías navegables e instalaciones conexas registró un aumento en su producción de 87,3% y sumó 1,2 p.p. a la variación anual total y 11,0 p.p a la variación anual del grupo a precios constantes; mientras que, sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones registró una variación de -40,9% y restó 0,3 p.p. a la variación anual total y 2,9 p.p a la variación anual del grupo.

Para el grupo 530203, tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas se destaca la subclase obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) que presentó una disminución de 47,2% en su producción y restó 2,9 p.p. a la variación anual total y 21,6 p.p a la variación anual del grupo. Así mismo, cables locales y obras conexas redujo su producción con respecto al I trimestre de 2024 en 36,8% y descontó 1,1 p.p. a la variación anual total y 8,0 p.p a la variación anual del grupo.

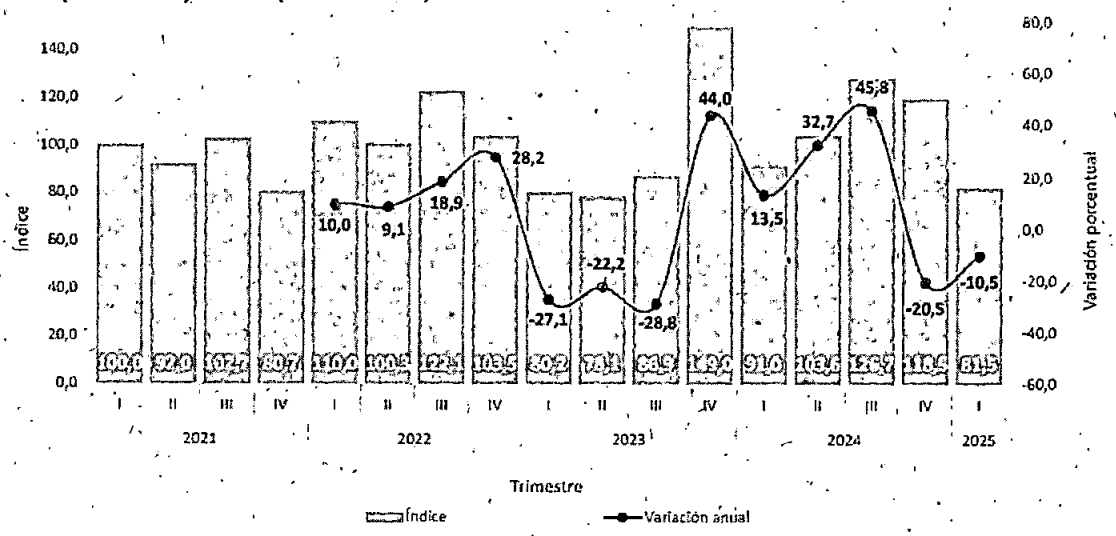
Las subclases que conforman el grupo 530204 construcciones en minas y plantas industriales presentaron los siguientes comportamientos con respecto al primer trimestre de 2024: la subclase centrales eléctricas incrementó su producción en 73,8% y sumó 4,9 p.p. a la variación anual total y 35,7 p.p. a la variación anual del grupo. Así mismo, la subclase construcciones en minas presentó un aumento en su producción de 49,0% y sumó 3,5 p.p. a la variación anual total y 25,3 p.p a la variación anual del grupo.

Con respecto al grupo 530205 instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil, la subclase instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento, disminuyó su producción en 48,9% y descontó 1,1 p.p a la variación anual total y 13,5 p.p a la variación anual del grupo; por su parte, la sub clase otras obras de ingeniería civil presentó una variación de 4,2% con respecto al primer trimestre de 2024 y sumó 0,2 p.p. a la variación anual total y 3,1 p.p a la variación anual del grupo.

## RESULTADOS POR OBRAS: INSTALACIONES AL AIRE LIBRE PARA DEPORTES Y ESPARCIMIENTO; Y OTRAS OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL (GRUPO 530205)

La producción del grupo de instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil registró una variación de -10,5% con respecto al primer trimestre del año 2025 y restó 0,8 p.p a la variación anual.

**Gráfico 8. Índice y variación anual de la producción de las instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil .**
**Total nacional – serie a precios constantes**
**2021 (I trimestre) – 2025 (I trimestre Pr)**




## PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) DESDE EL ENFOQUE DE LA PRPODUCCIÓN

En el primer trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,7% respecto al mismo periodo de 2024pr.

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,9% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 7,1% (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 15,5% (contribuye 0,6 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 0,8%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

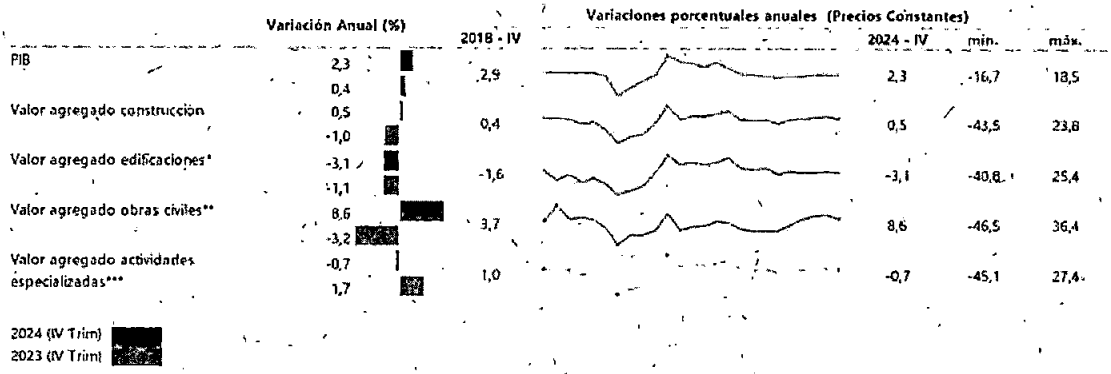
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,1%.

- Actividades financieras y de seguros crece 1,0%.

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 0,6%.

En el cuarto trimestre de 2024 (octubre – diciembre), el PIB a precios constantes aumentó en 2,3% con relación al mismo trimestre de 2023. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un incremento en el valor agregado de la construcción de 0,5% en su variación anual, que se explica principalmente por el crecimiento del valor agregado de las obras civiles (8,6%). Por otro lado, el valor agregado de las edificaciones y el de las actividades especializadas decrecieron en -3,1% y -0,7% respectivamente.

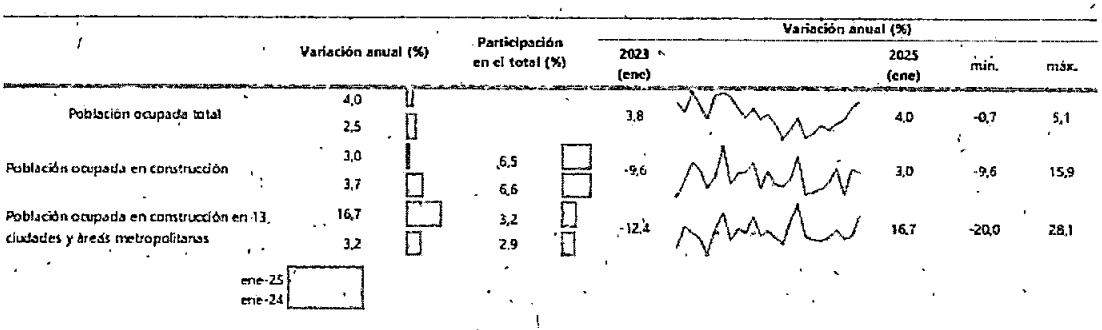
**Gráfico 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (precios constantes)**
**2018 – 2024pr (IV trimestre)**




## EMPLEO

En enero de 2025, el número de ocupados en el total nacional fue 22.903 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,5% de los ocupados. En enero de 2025, la población ocupada en el total nacional aumentó 4,0%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron 3,0% con respecto al mismo periodo del año anterior. Para enero de 2025, 1.497 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 49,2% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas metropolitanas (736 miles de personas), que además presentaron un aumento del 16,7%, es decir, 105 mil personas más con respecto enero de 2024.

**Gráfico 4. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción**
**2023 – 2025 (enero)**

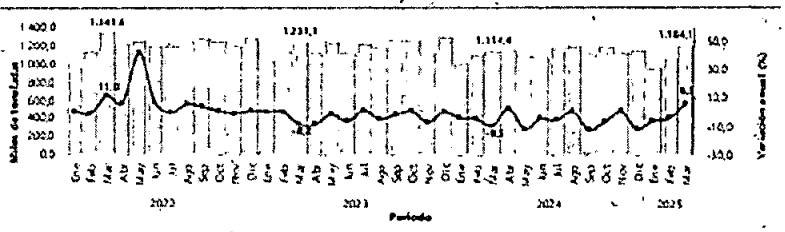
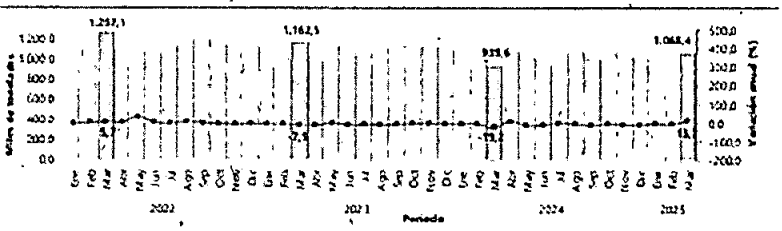



## INDICADORES DE OFERTA

## ESTADISTICAS DE CEMENTO GRIS (ECG)

En marzo de 2025, la producción de cemento gris a nivel nacional fue de 1.184,1 miles de toneladas, lo que representó una variación de 6,3% con relación al mismo mes de 2024. En el
mes de análisis se despacharon al mercado nacional 1.068,4 miles de toneladas de cemento gris, lo que significó un crecimiento del 13,7% frente a marzo de 2024 (Anexo 1).

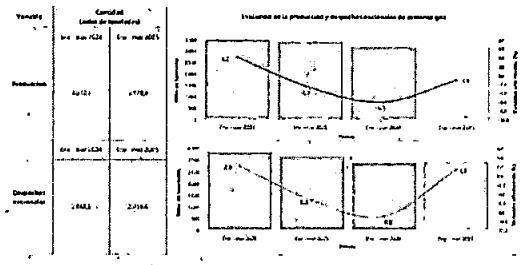
**Tabla 1. Producción y despachos de cemento gris (miles de toneladas y variación anual)**
**Total nacional**
**Enero (2022) - marzo (2025P/)**

| Variable | Cantidad (miles de toneladas) | | Evolución de la producción y despachos nacionales de cemento gris |
|---|---|---|---|
| | Marzo 2024 | Marzo 2025 | |
| Producción | 1.114,4 | 1.184,1 |  |
| | Marzo 2024 | Marzo 2025 | |
| Despachos nacionales/ | 939,6 | 1.068,4 |  |

## Resultados anuales

En el período enero – marzo 2025 la producción de cemento gris alcanzó los 3.179,9 miles de toneladas, presentando una disminución de 1,0% con relación al mismo periodo del año anterior. Los despachos al mercado nacional acumularon 2.910,6 miles de toneladas dando como resultado una variación positiva de 1,5% con respecto al periodo enero - marzo 2024. (Anexo 1).

Tabla 2. Producción y despachos de cemento gris (miles de toneladas y variación año corrido)
Total nacional
Enero – marzo (2022 – 2025P/)

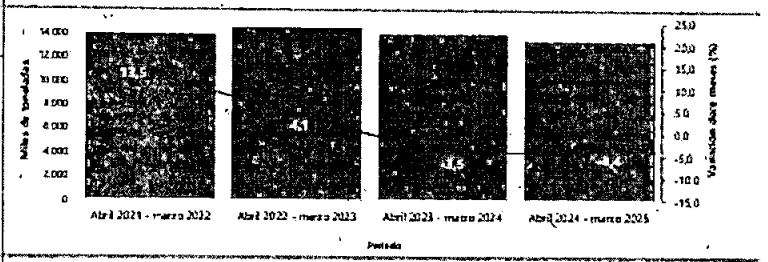
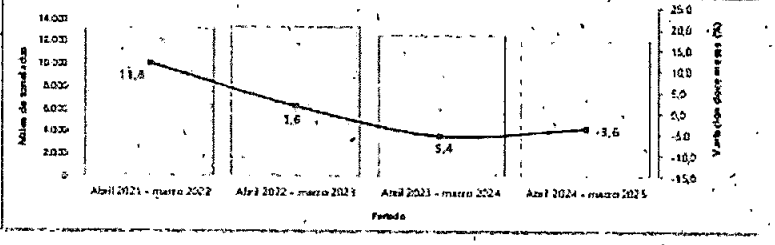


## Resultados doce meses

En el período abril 2024 - marzo 2025, la producción de cemento gris alcanzó los 13.391,4 miles de toneladas, presentando una disminución de 4,4% con relación al

mismo periodo del año anterior. Los despachos al mercado nacional acumularon 12.151,7 miles de toneladas, dando como resultado una variación negativa de 3,6% con respecto al periodo abril 2023 – marzo 2024. (Anexo 1).

**Tabla 3. Producción y despachos de cemento gris (miles de toneladas y variación doce meses)**
**Total nacional**
**Abril - marzo (2021 - 2025pr)**

| Variable | Cantidad (miles de toneladas) | | Evolución de la producción y despachos nacionales de cemento gris |
|---|---|---|---|
| | Abril 2023 - marzo 2024 | Abril 2024 - marzo 2025 | |
| Producción | 14.003,9 | 13.391,4 |  |
| | Abril 2023 - marzo 2024 | Abril 2024 - marzo 2025 | |
| Despachos nacionales | 12.611,6 | 12.151,7 |  |

## Variación anual según departamento (diciembre 2025pr / diciembre 2024)

En marzo 2025 frente al mismo mes de 2024, el crecimiento en los despachos de cemento gris es explicado por el departamento de Antioquia (14,3%), el área de Bogotá* (24,7%), algunos departamentos que pertenecen al grupo del Resto** (11,5%), el departamento de Valle del Cauca (13,2%) y el departamento d Bolívar (26,7%), los cuales sumaron en conjunto 8,9 puntos porcentuales a la variación total de 13,7%.

En el tercer mes del año 2025, el despacho de cemento gris a granel es explicado por el crecimiento presentado en el área de Bogotá* (24,8%), el cual sumó 5,1 puntos porcentuales a la variación total de cemento gris a granel (5,9%). Por otro lado, los despachos de cemento gris empacado presentaron una variación de 17,7%, explicado principalmente por el crecimiento registrado en el departamento de Antioquia (17,4%), algunos departamentos que pertenecen al grupo del Resto** (15,7%), el departamento de Bolívar (35,1%), el área de Bogotá* (24,5%) y el departamento de Valle del Cauca (12,2%), los cuales sumaron en conjunto 9,6 puntos porcentuales a dicha variación (Anexo 6).

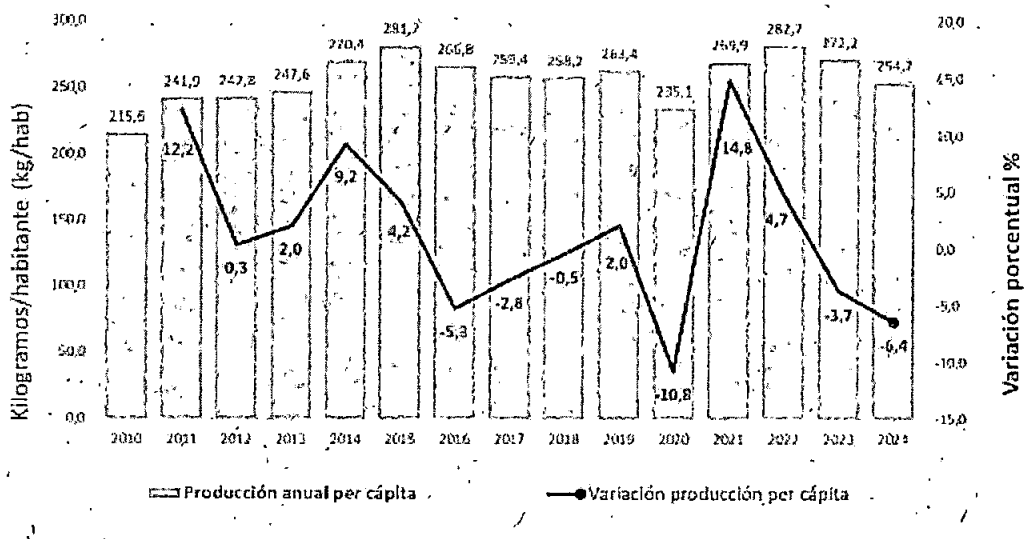
Cuadro 4. Variación y contribución anual de los despachos de cemento gris por tipo de empaque según departamento de destino
Marzo (2025pr / 2024)

| Departamentos | Granel | | Empacado | | Total | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Variación anual (%) | Contribución (p.p.) | Variación anual (%) | Contribución (p.p.) | Variación anual (%) | Contribución (p.p.) |
| Total Nacional | 5,9 | 5,9 | 17,7 | 17,7 | 13,7 | 13,7 |
| Antioquia | 8,3 | 1,5 | 17,4 | 3,3 | 14,3 | 2,7 |
| Bogotá* | 24,8 | 5,1 | 24,5 | 1,4 | 24,7 | 2,7 |
| Valle del Cauca | 15,6 | 1,1 | 12,2 | 1,1 | 13,2 | 1,1 |
| Bolívar | 10,8 | 0,5 | 35,1 | 1,5 | 26,7 | 1,1 |
| Cundinamarca | 7,9 | 0,8 | 14,5 | 0,9 | 11,5 | 0,9 |
| Huila | -2,0 | 0,0 | 35,6 | 1,0 | 28,7 | 0,7 |
| Boyacá | 28,6 | 0,5 | 15,2 | 0,5 | 18,0 | 0,5 |
| Santander | -12,2 | -0,5 | 20,7 | 1,0 | 10,6 | 0,5 |
| Norte de Santander | -21,6 | -0,3 | 26,6 | 0,9 | 17,6 | 0,5 |
| Meta | -17,5 | -0,5 | 23,5 | 0,8 | 11,0 | 0,3 |
| Sucre | 25,7 | 0,2 | 19,6 | 0,4 | 20,5 | 0,3 |
| Nariño | -65,0 | -0,4 | 26,5 | 0,6 | 15,9 | 0,3 |
| Cesar | -13,7 | -0,2 | 17,3 | 0,5 | 10,8 | 0,3 |
| Casanare | 15,2 | 0,1 | 16,6 | 0,3 | 16,6 | 0,2 |
| Tolima | 1,2 | 0,0 | 9,8 | 0,3 | 7,4 | 0,2 |
| Caldas | 0,3 | 0,0 | 11,5 | 0,3 | 7,0 | 0,2 |
| Magdalena | 25,7 | 0,5 | -6,5 | -0,2 | 0,4 | 0,0 |
| Quindío | -15,5 | -0,1 | 2,5 | 0,0 | -3,7 | 0,0 |
| Atlántico | -19,2 | -1,8 | 19,5 | 0,7 | -3,0 | -0,2 |
| Resto** | -10,1 | -0,6 | 15,7 | 2,4 | 11,5 | 1,4 |

## Producción Per Cápita de Cemento Gris anual y trimestral

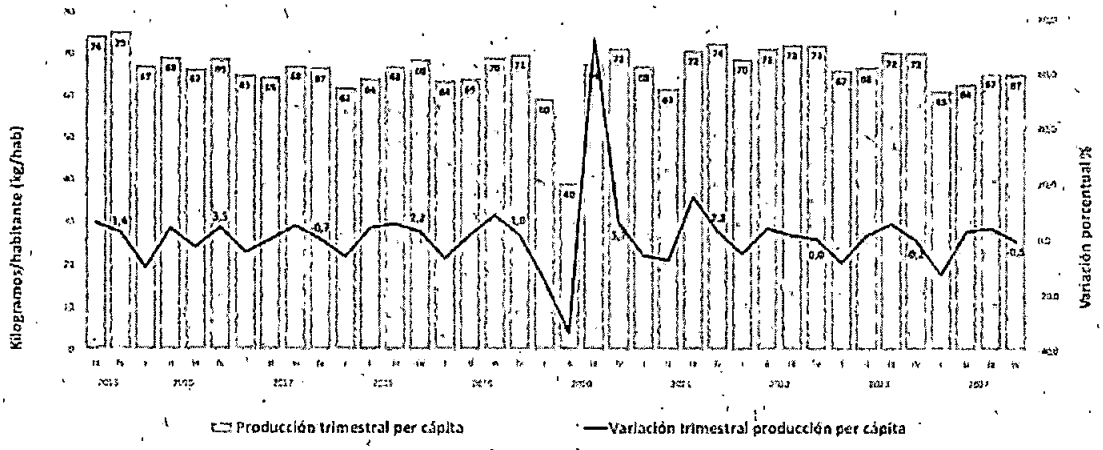
Durante 2024, la producción anual per cápita de cemento gris fue 254,7 kilogramos por habitante con una disminución de 6,4%, con respecto a la producción de 2023, la cual fue de 272,2 kilogramos por habitante.

**Gráfico 6. Producción anual per cápita (kilogramo / habitante) ***
**Total Nacional 2010 – 2024pr**




Para el cuarto trimestre de 2024, la producción trimestral per cápita de cemento gris fue 67 kilogramos por habitante presentando una disminución de 0,5% con respecto a la producción del trimestre anterior (67 kilogramos por habitante).

**Gráfico 7. Producción trimestral per cápita (kilogramo/habitante)**
**Total Nacional**
**2015 (III trimestre) – 2024pr (IV trimestre)**




## INDICADOR DE MEZCLA ASFALTICA (IMA)

La construcción de obras de ingeniería civil es una actividad económica que incide en el crecimiento y desarrollo de un país. La medición y el análisis de su comportamiento son importantes en el diseño de políticas macroeconómicas y la elaboración de planes y programas gubernamentales. Por ende, las estadísticas derivadas de la inversión en el sector resultan indispensables para la toma de decisiones de las autoridades públicas, el sector privado y del público en general. La mezcla asfáltica es uno de los principales insumos utilizados en el subsector de obras civiles especialmente en la construcción de vías, su importancia se evidencia en la estructura de costos del Indicador de Construcción de Obras Civiles (ICOCIV), haciendo parte de los diez productos con mayor peso de la canasta de materiales utilizados para la construcción de obras civiles. La relevancia del sector de la construcción en la economía nacional hace necesario el desarrollo del Indicador de Mezcla Asfáltica (IMA), el cual permite contar con información sobre la producción y los despachos de mezcla asfáltica en el país, con el propósito de complementar o contrastar los análisis del subsector que se originan a partir de indicadores con los que ya cuenta el DANE como lo son el Indicador de Producción de Obras Civiles – IPOC, las estadísticas de Concreto Premezclado – EC y las estadísticas de Cemento Gris – ECG. Este boletín técnico presenta los resultados de la producción y los despachos de la mezcla asfáltica en el territorio nacional desde enero de 2022, y cuenta con desagregaciones por destino de uso y departamentos, que permitirán entender el dinamismo de este insumo en la economía del país.

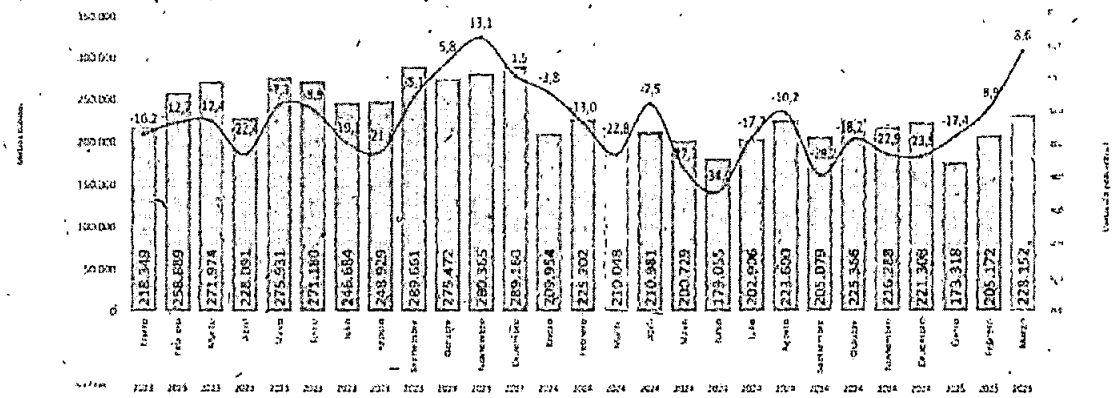
### Resultados generales de la producción y los despachos nacionales de mezcla asfáltica

#### 1.1 Resultados generales

#### 1.1.1 Variación anual (Marzo 2025/2024)Pr

En marzo de 2025, la producción de mezcla asfáltica a nivel nacional fue de 228.152 metros cúbicos, lo que representó una variación positiva de 8,6% con relación al mismo mes de 2024.

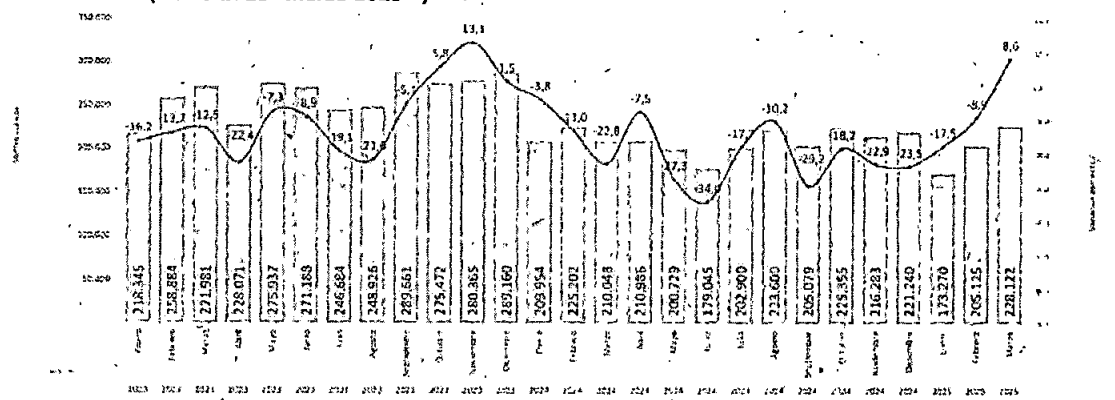
**Gráfica 2. Producción de mezcla asfáltica (metros cúbicos y variación anual)**
**Total nacional**
**Serie histórica (enero 2023- marzo 2025 Pr)**



**Fuente:** DANE, IMA.
Pr: cifras preliminares

En el mes de análisis se despacharon al mercado nacional 228.122 metros cúbicos de mezcla asfáltica, lo que representó un incremento de 8,6% frente a marzo de 2024. (Anexo A1)

**Gráfica 3. Despachos de mezcla asfáltica (metros cúbicos y variación anual)**
**Total nacional**
**Serie histórica (enero 2023- marzo 2025 Pr)**



**Fuente:** DANE, IMA.
Pr: cifras preliminares

### 1.1.2 Producción de mezcla asfáltica, según tipo de mezcla

En marzo de 2025 comparado con el mismo mes de 2024, el resultado de la variación positiva de la producción de mezcla asfáltica se explica según tipo de mezcla, por el aumento de las mezclas asfálticas semidensas que registro una variación positiva de 41,5% sumando 12;3 puntos porcentuales a la variación total. Por otra parte, la mezcla asfáltica densa registra una variación negativa de 4,9% restando 3,3 puntos porcentuales a la variación total y las mezclas asfálticas de categoría Otras1 registraron una variación negativa de 18,5% restando 0,4 puntos a la variación anual de la producción total (8,6%). (Anexo A2)

**Cuadro 1. Variación y contribución anual de la producción de mezcla asfáltica, según tipo de mezcla**
**Total nacional**
**Marzo 2025Pr / 2024Pr**

| Tipo de mezcla | Marzo 2024 | Marzo 2025 | Variación anual *(porcentaje)* | Contribución a la variación total (puntos porcentuales) |
|---|---|---|---|---|
| Densa | 142.727 | 135.799 | -4,9 | -3,3 |
| Semidensa | 62.496 | 88.419 | 41,5 | 12,3 |
| Otras* | 4.825 | 3.934 | -18,5 | -0,4 |
| TOTAL | 210.048 | 228.152 | 8,6 | 8,6 |

**Fuente:** DANE, IMA.
Pr: cifras preliminares
Nota: por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.
*Incluye los tipos de mezcla asfáltica gruesa, alto módulo, drenante, abierta y discontinua para capa de rodadura.

### 1.1.3 Variación doce meses (abril 2024 – marzo 2025Pr/ abril 2023 – marzo 2024)

En la variación doce meses, la producción de mezcla asfáltica alcanzó los 2.491.954 metros cúbicos con una variación negativa de 18,3% en comparación con lo registrado en el período abril 2023 marzo de 2024, en el que se produjeron 3.050.677 metros cúbicos. La disminución de la producción de mezcla asfáltica se explica según tipo de mezcla por la reducción de las mezclas densas, que registraron una variación de -28,8% restando 21,0 puntos porcentuales a la variación doce meses. Así mismo, las mezclas asfálticas de categoría Otras registraron una variación negativa de 40,2% restando 1,6 puntos porcentuales a la variación doce meses. La producción de mezcla asfáltica semidensa registró una variación positiva de 18,1% sumando 4,2 puntos porcentuales la variación doce meses de la producción total (-18,3%). (Anexo A2).

**Cuadro 2. Variación y contribución año corrido de la producción de mezcla asfáltica, según tipo de mezcla**
**Total nacional**
**Enero – marzo 2025Pr / enero- marzo 2024Pr**

| Tipo de mezcla | Ene - mar 2024 | Ene - mar 2025 | Variación año corrido *(porcentaje)* | Contribución a la variación total |
|---|---|---|---|---|
| Densa | 436.360 | 362.108 | -17,0 | -11,5 |
| Semidensa | 195.186 | 229.384 | 17,5 | 5,3 |
| Otras* | 13.658 | 15.150 | 10,9 | 0,2 |
| TOTAL | 645.204 | 606.642 | -6,0 | -6,0 |

**Fuente:** DANE, IMA.
Pr: cifras preliminares
Nota: por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.
*Incluye los tipos de mezcla asfáltica gruesa, alto módulo, drenante, abierta y discontinua para capa de rodadura.

## 2. Despachos nacionales de mezcla asfáltica

### 2.1 Resultados generales

### 2.1.1 Variación anual (enero 2025 / 2024)Pr

En marzo de 2025 frente al mismo mes de 2024, los despachos nacionales de mezcla asfáltica registraron una variación positiva de 8,6%, este resultado se explica principalmente por el aumento en los despachos de infraestructura vial urbana, que registraron

una variación de 10,1% sumando 5,9 puntos porcentuales a la variación total. Los despachos a diferentes destinos de uso agrupados en la categoría Otros2 presentaron mayores despachos con relación al mismo mes de 2024 con una variación positiva de 185,9% sumando 3,5 puntos porcentuales a la variación total. Por último, la infraestructura vial interurbana registró una variación de -2,0% restando 0,8 puntos porcentuales a la variación anual de los despachos nacionales (8,6%). (Anexo A3)

**Cuadro 4. Variación y contribución anual de los despachos de mezcla asfáltica, según destino de uso**
**Total nacional**
**Marzo 2025Pr / 2024 Pr**

| Destinos de uso | Marzo 2024 | Marzo 2025 | Variación anual *(porcentaje)* | Contribución a la variación total (puntos porcentuales) |
|---|---|---|---|---|
| Infraestructura vial urbana | 83.167 | 81.541 | -2,0 | -0,8 |
| Infraestructura vial interurbana | 122.977 | 135.419 | 10,1 | 5,9 |
| Otros* | 3.904 | 11.162 | 185,9 | 3,5 |
| TOTAL | 210.048 | 228.122 | 8,6 | 8,6 |

**Fuente:** DANE, IMA.

Pr: cifras preliminares

Nota: por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

*Incluye la mezcla asfáltica destinada a otras obras de ingeniería civil; infraestructura aeroportuaria; instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; otras obras de infraestructura de edificaciones; despachos a ferreterías, grandes superficies y usos no determinados.

### 2.1.2 Variación doce meses (abril 2024 – marzo 2025Pr / abril 2023 – marzo 2024)

En la variación doce meses, los despachos de mezcla asfáltica alcanzaron los 2.491.734 metros cúbicos de mezcla asfáltica con una variación negativa de 18,3% en comparación con lo registrado en el período abril 2023- marzo de 2024, en el que se despacharon 3.050.668 metros cúbicos. Este resultado se explica principalmente por la reducción en los despachos destinados para infraestructura vial interurbana del -17,1% que restó 9,7 puntos porcentuales. Por otra parte, los despachos nacionales de mezcla asfáltica destinados para infraestructura vial urbana registraron una disminución de 18,9% y contribuyeron con 7,3 puntos porcentuales negativos a la variación doce meses. Los despachos de los diferentes destinos de uso agrupados en la categoría Otros, presentaron una variación negativa de 28,7% restando 1,3 puntos porcentuales a la variación doce meses de los despachos nacionales (-18,3%).

**Cuadro 6. Variación y contribución doce meses de los despachos de mezcla asfáltica, según destino de uso**
**Total nacional**
**Abril 2024 – marzo 2025Pr/ abril 2023 – marzo 2024**

| Destinos de uso | Abr 2023 - mar 2024 | Abr 2024- mar 2025 | Variación doce meses *(porcentaje)* | Contribución a la variación total |
|---|---|---|---|---|
| Infraestructura vial urbana | 1.180.987 | 957.940 | -18,9 | -7,3 |
| Infraestructura vial interurbana | 1.729.798 | 1.434.125 | -17,1 | -9,7 |
| Otros* | 139.883 | 99.669 | -28,7 | -1,3 |
| TOTAL | 3.050.668 | 2.491.734 | -18,3 | -18,3 |

**Fuente:** DANE, IMA.
Pr: cifras preliminares
Nota: por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.
*Incluye la mezcla asfáltica destinada a otras obras de ingeniería civil; infraestructura aeroportuaria; instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; otras obras de infraestructura de edificaciones; despachos a ferreterías, grandes superficies y usos no determinados.

## 2.2 Según departamento de destino de los despachos

Al comparar marzo de 2025 frente al mismo mes de 2024, el aumento en los despachos de mezcla asfáltica en 8,6%, se explica principalmente por mayores despachos hacia el departamento de Cundinamarca con una variación de 71,9% y una contribución positiva de 7,6 puntos a la variación anual. Le sigue el departamento de Antioquia con una variación de 49,2% y una contribución de 5,9 puntos positivos. El aumento en los despachos hacia los departamentos de Boyacá con una variación de 426,2% y Valle del Cauca con 52,7% sumaron en conjunto 9,6 puntos porcentuales a la variación total anual (8,6%). En contraste, el grupo de los departamentos que hacen parte de la categoría de Resto con una variación -24,7% y una contribución negativa de 10,0 puntos a la variación nacional. Le sigue Bogotá con una variación de -10,4% y una contribución negativa de 2,1 puntos porcentuales a la variación anual. (Anexo A4)

**Cuadro 7. Variación y contribución anual de los despachos de mezcla asfáltica, según departamento de destino de los despachos**
**Total nacional**
**Marzo 2025Pr / 2024 Pr**

| Departamento | Marzo 2024 | Marzo 2025 | Variación anual (porcentaje) | Contribución a la variación total (puntos porcentuales) |
|---|---|---|---|---|
| Antioquia | 25.242 | 37.662 | 49,2 | 5,9 |
| Bogotá | 41.818 | 37.449 | -10,4 | -2,1 |
| Boyacá | 2.382 | 12.535 | 426,2 | 4,8 |
| Cundinamarca | 22.195 | 38.156 | 71,9 | 7,6 |
| Risaralda | 2.125 | 2.969 | 39,7 | 0,4 |
| Santander | 3.565 | 1.791 | -49,8 | -0,8 |
| Tolima | 8.660 | 4.468 | -48,4 | -2,0 |
| Valle del cauca | 19.037 | 29.074 | 52,7 | 4,8 |
| Resto* | 85.024 | 64.018 | -24,7 | -10,0 |
| TOTAL | 210.048 | 228.122 | 8,6 | 8,6 |

**Fuente:** DANE, IMA.
Pr: cifras preliminares
Nota: por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.
*Incluye los departamentos de Amazonas, Arauca, Atlántico, Bolívar, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Guainía, Guaviare, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, San Andrés, Sucre, Vaupés y Vichada.

## 2.3 Variación doce meses según departamento de destino de los despachos (abril 2024 – marzo 2025Pr/ abril 2023 – marzo 2024)

En la variación doce meses, los despachos de mezcla asfáltica presentaron una variación negativa de
18,3% en comparación con lo registrado en el período abril 2023 -marzo de 2024. Esta disminución se explica principalmente por las disminuciones de algunos de los departamentos que conforman el grupo con una variación de -21,9% y una contribución de -7,7 puntos porcentuales a la variación doce meses. Le sigue Bogotá con una variación de -22,7% y una contribución de -4,1 puntos porcentuales. El departamento de Tolima con una variación de -59,8% y una contribución de -2,6 puntos porcentuales. Las disminuciones de los despachos hacia los departamentos de Santander -54,2%, Antioquia -8,6% y Cundinamarca -9,4% restaron en conjunto 4,5 puntos porcentuales a la variación total (-18,3%). En contraste, el aumento de los despachos de mezcla asfáltica hacia el departamento del Valle del Cauca con una variación de 7,7% aportó 0,6 puntos porcentuales a la variación doce meses. (Anexo A4)

**Cuadro 9. Variación y contribución doce meses de los despachos de mezcla asfáltica, según departamento de destino de los despachos**
**Total nacional**
**Abril 2024 – marzo 2025Pr/ abril 2023 – marzo 2024**

| Departamento | Abr 2023 - mar 2024 | Abr 2024- mar 2025 | Variación doce meses (porcentaje) | Contribución a la variación total (puntos porcentuales) |
|---|---|---|---|---|
| Antioquia | 491.441 | 449.366 | -8,6 | -1,4 |
| Bogotá | 543.522 | 419.928 | -22,7 | -4,1 |
| Boyacá | 51.918 | 54.929 | 5,8 | 0,1 |
| Cundinamarca | 383.242 | 347.250 | -9,4 | -1,2 |
| Risaralda | 41.211 | 37.790 | -8,3 | -0,1 |
| Santander | 111.448 | 51.083 | -54,2 | -2,0 |
| Tolima | 131.175 | 52.694 | -59,8 | -2,6 |
| Valle del cauca | 221.433 | 238.533 | 7,7 | 0,6 |
| Resto* | 1.075.278 | 840.161 | -21,9 | -7,7 |
| TOTAL | 3.050.668 | 2.491.734 | -18,3 | -18,3 |

**Fuente:** DANE, IMA
Pr: cifras preliminares
Nota: por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

## ESTUDIO DE LA DEMANDA:

Se toma como referencia los siguientes procesos contractuales de otras entidades públicas, del sector servicios públicos, con objetos similares al del presente proceso, en las cuales se evidencia que la modalidad de selección del contratista y sus cuantías son las siguientes:

## EMPRESA DE DESARROLLO TERRITORIAL DE DON MATIAS

Datos del contrato

| | |
|---|---|
| Tipo de contrato | Obra |
| Justificación de la modalidad de contratación | Regla aplicable |
| Descripción | FORMULACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO (PMAA) DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EBÉJICO, ANTIOQUIA |
| Duración del contrato | 39 (Días) |
| Fecha de terminación del contrato: | 31/12/2025 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* |
| Dirección de ejecución del contrato | CALLE 30 # 30 13 Don Matías Antioquia COLOMBIA |
| Valor estimado | 688.766.883 COP |
| Lotes? | Sí No |

## FONDO MIXTO SIERRA NEVADA

Datos del contrato

| | |
|---|---|
| Tipo de contrato | Decreto 092 de 2017 |
| Justificación de la modalidad de contratación | Decreto 092 de 2017 |
| Duración del contrato | 6 (Meses) |
| Fecha de terminación del contrato: | 19/08/2026 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* |
| Dirección de ejecución del contrato | Calle 16B # 12 65 Valledupar Cesar COLOMBIA |
| Valor estimado | 1.222.585.965,27 COP |
| Lotes? | Sí No |

## ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN JACINTO

Datos del contrato

| | |
|---|---|
| Tipo de contrato | Consultoría |
| Justificación de la modalidad de contratación | Ley 1150 de 2007 |
| Descripción | ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA ACTUALIZACION DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE SAN JACINTO, DEPARTAMENTO DE BOLIVAR |
| Duración del contrato | 6 (Meses) |
| Fecha de terminación del contrato: | 28/08/2026 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* |
| Condiciones de entrega | Plataforma |
| Dirección de ejecución del contrato | SAN JACINTO Bolivar COLOMBIA |
| Valor estimado | 550.000.000 COP |
| Lotes? | Sí No |

## FONDO PARA EL DESARROLLO DEL PLAN TODOS SOMOS PAZCÍFICO

Datos del contrato

| | |
|---|---|
| **Tipo de contrato** | Prestación de servicios |
| **Justificación de la modalidad de contratación** | Regla aplicable |
| **Descripción** | CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE UN DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE LA NORMATIVIDAD COLOMBIANA, ESPECÍFICAMENTE PARA EL MUNICIPIO DE FRANCISCO PIZARRO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO, EN LOS ASPECTOS TÉCNICOS, AMBIENTAL, SOCIAL, VIVIENDA PALAFÍTICA Y PREDIAL QUE DETERMINEN LA COMPLEJIDAD EN EL PLANTEAMIENTO DE LA SOLUCIÓN PARA EL SANEAMIENTO EN MATERIA DE TRANSPORTE, TRATAMIENTO, MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LAS AGUAS RESIDUALES, ASPECTOS QUE DEBERÁN TENERSE EN CUENTA PARA LA ESTRUCTURACIÓ |
| **Duración del contrato** | 105 (Días) |
| **Fecha de terminación del contrato:** | 31/03/2026 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* |
| **Dirección de ejecución del contrato** | Calle 72 # 10 -03 Bogotá Distrito Capital de Bogotá COLOMBIA |
| **Valor estimado** | 444.226.395,48 COP |
| **Lotes?** | SI ○ No |

## ALCALDIA DE AGUAZUL

Información del objeto

| | |
|---|---|
| **Tipo de proceso** | Concurso de méritos abierto |
| **Número del proceso** | MA-CMA-SI-014-2025 (Presentación de oferta) |
| **Título del proceso** | FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DEL CENTRO POBLADO MONTERRALO DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL (Presentación de oferta) |
| **Descripción** | FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DEL CENTRO POBLADO MONTERRALO DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL |
| **Duración del contrato** | 2 (Meses) |
| **Unidad de contratación** | OFICINA ASESORA JURÍDICA |
| **Título de la oferta** | PLAN MAESTRO MONTERRALO |
| **Tipo** | Consultoría |
| **Cuantía del contrato** | 371.625.426 COP |

## EMSERSOPÓ - E.S.P. (Entidad)

Datos del contrato

| | |
|---|---|
| **Tipo de contrato** | Decreto 092 de 2017 |
| **Justificación de la modalidad de contratación** | Decreto 092 de 2017 |
| **Descripción** | ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL DE DETALLE PARA EL PROYECTO " CONSTRUCCIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DEL PERÍMETRO UR-BANO DEL MUNICIPIO DE SOPO, CUNDINAMARCA |
| **Duración del contrato** | 3 (Meses) |
| **Fecha de terminación del contrato:** | 17/08/2025 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* |
| **Dirección de ejecución del contrato** | CARRERA 3 NO. 3-83 Sopó Cundinamarca COLOMBIA |
| **Valor estimado** | 250.000.000 COP |
| **Lotes?** | SI ○ No |

## EIS CUCUTA SA ESP

Datos del contrato

| | |
|---|---|
| **Tipo de contrato** | Otro |
| **Justificación de la modalidad de contratación** | Regla aplicable |
| **Descripción** | CONSULTORÍA PARA EL PLAN MAESTRO URBANO DE ALCANTARILLADO PLUVIAL, Y ESTUDIOS Y DISEÑOS PRIMERA FASE EN EL MUNICIPIO DE CÚCUTA, DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER |
| **Duración del contrato** | 13 (Meses) |
| **Dirección de ejecución del contrato** | CALLE 11 AVENIDA 6 EDIFICIO SAN JOSE SEGUNDO PISO Cúcuta Norte de Santander COLOMBIA |
| **Valor estimado** | 4.602.461.792 COP |
| **Lotes?** | SI ○ No |

**ESTUDIO DE LA OFERTA:** se evidencio la propuesta de la empresa que se relaciona a continuación, seleccionado por medio de nuestro banco de proveedores, el cual cuenta con la experticia para realizar dichas actividades:

| ÍTEM | NIT | NOMBRE |
|---|---|---|
| 1 | 830.053.973-1 | MIROAL INGENIERIA SAS |
| 2 | 900.239.573-0 | INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES GARSA SAS |
| 3 | 80449817 | DAVID CAMILO CASTRO OVALLE |

Para determinar los precios unitarios con el fin de adelantar el proceso de REALIZAR LA REVISIÓN, AJUSTE Y DISEÑO DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO (PMA) Y DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL PARA CENTROS POBLADOS EN EL MARCO DEL PSMV EN LA JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE FACATATIVÁ, se tuvo en cuenta los valores establecidos con en los proyectos formulados para el convenio FACATATIVA-998-25.

**PRESUPUESTO OFICIAL DEL PROCESO**

El presupuesto estimado para la celebración del contrato es la suma **SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO MILLONES CIENTO DIECISIETE MIL QUINIENTOS TRES PESOS CON TREINTA Y OCHO CENTAVOS M/CTE $ 674.117.503,38)** incluido IVA de ser retenedor de este impuesto, y por lo anterior por el presupuesto que cuenta la EAF la propuesta viable para el proceso será la siguiente:

i. **Revisión, ajuste y diseño del Plan Maestro de Alcantarillado (PMA), así como de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) para el Centro Poblado Pueblo Viejo.**

| Ítem | Elemento | Unidad | Cantidad | Valor total |
|---|---|---|---|---|
| 1.1. | Diseño de redes de alcantarillado + vertimientos | GLB | 1 | 21.100.000,00 |
| 1.2. | Informe Ambiental | GLB | 1 | 20.200.000,00 |
| 1.3. | Informe de Población y Demanda | GLB | 1 | 16.800.000,00 |
| 1.4. | Diseño hidráulico Sistema de Tratamiento | GLB | 1 | 22.100.000,00 |
| 1.5. | Diseño Estructural + Geotecnia+ arquitectónico | GLB | 1 | 22.100.000,00 |
| 1.6. | Diseño Eléctrico + Mecánico + Control | GLB | 1 | 20.700.000,00 |
| 1.7. | Informe de Gestión Social | GLB | 1 | 10.700.000,00 |
| 1.8. | Informe de Costos y Presupuestos Incluye Especificaciones Técnicas | GLB | 1 | 15.400.000,00 |
| 1.9. | Informe de Topográfico | GLB | 1 | 25.400.000,00 |
| **SUBTOTAL PRODUCTOS** | | | | **174.500.000,00** |
| **IVA (19%)** | | | | **33.155.000,00** |
| **TOTAL, ESTUDIOS PUEBLO VIEJO** | | | | **207.655.000,00** |

ii. **Revisión, ajuste y diseño del Plan Maestro de Alcantarillado (PMA), así como de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) para el Centro Poblado Arrayanes.**

| Ítem | Elemento | Unidad | Cantidad | Valor total |
|---|---|---|---|---|
| 2,1 | Diseño de redes de alcantarillado + vertimientos | GLB | 1 | 12.177.000,00 |
| 2,2 | Informe Ambiental | GLB | 1 | 14.500.000,00 |
| 2,3 | Informe hidrosanitario | GLB | 1 | 12.800.000,00 |
| 2,4 | Informe de Población y Demanda | GLB | 1 | 13.500.000,00 |
| 2,5 | Diseño Estructural + Geotecnia+ arquitectónico | GLB | 1 | 14.800.000,00 |
| 2,6 | Diseño Eléctrico + Mecánico + Control | GLB | 1 | 11.440.000,00 |
| 2,7 | Informe de Gestión Social | GLB | 1 | 10.700.000,00 |
| 2,8 | Informe de Costos y Presupuestos Incluye Especificaciones Técnicas | GLB | 1 | 15.400.000,00 |
| 2,9 | Informe de Topográfico | GLB | 1 | 16.500.000,00 |
| **SUBTOTAL PRODUCTOS** | | | | **121.817.000,00** |
| **IVA (19%)** | | | | **23.145.230,00** |
| **TOTAL, ESTUDIOS ARRAYANES** | | | | **144.962.230,00** |

iii. **Revisión técnica del PMA Rural existente para el Centro Poblado Tierra Grata Alta.**

| Ítem | Elemento | Unidad | Cantidad | Valor unitario | Valor total |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.1 | Verificación e informe diagnostico | GLB | 1 | 6.500.000 | $ 6.500.000,00 |
| **SUBTOTAL PRODUCTOS** | | | | | $ 6.500.000,00 |
| **IVA (19%)** | | | | | $ 1.235.000,00 |
| **TOTAL VERIFICACIÓN Y DIAGNOSTICO TIERRA GRATA ALTA** | | | | | **$ 7.735.000,00** |

iv. **Estudios de amenaza vulnerabilidad y riesgo AVR'S para los centros Poblados De Pueblo Viejo y Arrayanes.**

| Ítem | Elemento | Unidad | Pueblo Viejo | Arrayanes | Cant | Valor unitario | Valor total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **ENTREGABLES - INFORMES** | | | | | | |
| 1.1. | Geología AVR | GLB | 1 | 1 | 2 | $ 20.076.000,00 | $ 40.152.000,00 |
| 1.2 | Hidráulico y sanitario AVR | GLB | 1 | 1 | 2 | $ 20.580.000,00 | $ 41.160.000,00 |
| 1.3 | Forestal AVR | GLB | 1 | 1 | 2 | $ 16.780.000,00 | $ 33.560.000,00 |
| 1.4 | Topográfica AVR | GLB | 1 | 1 | 2 | $ 22.000.000,00 | $ 44.000.000,00 |
| SUBTOTAL ENTREGABLES | | | | | | | $ 158.872.000,00 |
| 2 | **C. DIRECTOS** | **Unidad** | **Pueblo Viejo** | **Arrayanes** | **Cant** | **Valor unitario** | **Valor total** |
| 2.1 | Fotogrametría y cartografía | GLB | 1 | 1 | 2 | $ 9.500.000,00 | $ 19.000.000,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.2 | Imagen satelital rural | GLB | 1 | 1 | 2 | $ 9.500.000,00 | $ 19.000.000,00 |
| 2.3 | Geotecnia | GLB | 1 | 1 | 2 | $ 10.920.000,00 | $ 21.840.000,00 |
| 2.4 | Informes | GLB | 1 | 1 | 2 | $ 4.125.148,48 | $ 8.250.296,96 |
| SUBTOTAL C. DIRECTOS | | | | | | | $ 68.090.296,96 |
| **3** | **VARIOS** | **Unidad** | **Pue-blo Viejo** | **Arra-ya-nes** | **Can** | **Valor unitario** | **Valor total** |
| 2.5 | Vehículo Camioneta | GLB | 1 | 1 | 2 | $ 3.482.000,00 | $ 6.964.000,00 |
| 11 | Equipos (GPS, RTK Equipos de oficina y otros) | GLB | 1 | 1 | 2 | $ 10.771.000,00 | $ 21.542.000,00 |
| 13 | Mapas, planos y matrices | GLB | 1 | 1 | 2 | $ 4.100.000,00 | $ 8.200.000,00 |
| SUBTOTAL VARIOS | | | | | | | $ 36.706.000,00 |
| **COSTO DIRECTO AVR** | | | | | | | **$ 263.668.296,96** |
| **IVA 19%** | | | | | | | **$ 50.096.976,42** |
| **VALOR TOTAL AVR** | | | | | | | **$ 313.765.273,38** |

Cordialmente,

**ING. JUAN FERNANDO PEDRAZA RODRIGUEZ**
Subgerente Técnico Operativo EAF SAS ESP

Proyecto: Ing. Lizeth Camila Varela Barbosa
Contratista EAF