SOLICITUD DE CONTRATACIÓN
R-RI-24
21

TRD:	Dep	Serie	Subserie	Tipo Documental	Nº. Cons
	400	10	03	01	1246

Fecha:	DD	MM	AA
	03	11	26

1. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA (J):

Mínima Cuantía (<=28 SMMLV)		Concurso de Méritos	
Selección Abreviada (>28 SMMLV y <=280 SMMLV)		Contratación Directa (Arrendamiento de inmuebles, Adquisición de inmuebles, Prestación de servicios profesionales y apoyo a la gestión, o ejecución de trabajos artísticos que sólo pueden encomendarse a determinadas personas naturales, Inexistencia de pluralidad de oferentes, Convenios o contratos interadministrativos)	
Licitación Pública			

2. NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER:

La Constitución Política de Colombia establece, en sus artículos 79 y 80, el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano y el deber del Estado de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, con el propósito de garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución, así como prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental. De igual manera, el artículo 95 establece como deber de las personas proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

En concordancia con estos mandatos constitucionales, la Ley 99 de 1993 establece, en su artículo 1, numeral 10, que: «La acción para la protección y recuperación ambiental del país es una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado». Este principio constituye el fundamento para promover mecanismos de cooperación entre las entidades públicas, orientados a desarrollar intervenciones que contribuyan a la protección de los recursos naturales, la prevención de la contaminación y el mejoramiento de las condiciones ambientales de las comunidades.

En este contexto, la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá – CORPOURABÁ es una entidad pública dotada de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargada de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. En desarrollo de estas competencias, la Corporación promueve y ejecuta acciones encaminadas a la conservación del recurso hídrico, la prevención de la contaminación y el mejoramiento de las condiciones de saneamiento ambiental en los municipios de su jurisdicción.

Una de las problemáticas ambientales asociadas a la prestación de los servicios de alcantarillado corresponde a la falta de infraestructura que permita recolectar, interceptar y conducir adecuadamente las aguas residuales domésticas hasta los sistemas de tratamiento existentes. Cuando los sectores urbanos o suburbanos no cuentan con las obras necesarias para garantizar la continuidad de las redes de alcantarillado, pueden presentarse descargas directas de aguas residuales a fuentes hídricas superficiales, generando aportes de materia

orgánica y otras cargas contaminantes que afectan la calidad del agua, las condiciones ambientales de los ecosistemas acuáticos y la calidad de vida de las comunidades asentadas en sus áreas de influencia.

En el municipio de FRONTINO, específicamente en el sector La Tijera, se ha identificado una problemática relacionada con la falta de infraestructura de conducción que permita conectar las aguas residuales domésticas generadas en este sector con la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR La Común. De acuerdo con la formulación del proyecto, la ausencia de este tramo de colector ha ocasionado que las aguas residuales sean vertidas directamente a la quebrada La Común, situación que genera presiones contaminantes sobre esta fuente hídrica, presencia de malos olores y afectaciones a las condiciones ambientales y sanitarias del entorno.

Esta situación se encuentra relacionada con la falta de continuidad del sistema de alcantarillado existente, teniendo en cuenta que el municipio cuenta con la PTAR La Común en operación, pero el sector La Tijera no dispone de la infraestructura de colector requerida para conducir sus aguas residuales hasta dicha instalación. En consecuencia, se requiere ejecutar las obras de infraestructura que permitan integrar este sector al sistema de alcantarillado y garantizar que los vertimientos domésticos recolectados sean conducidos hacia la planta para recibir el tratamiento correspondiente antes de su disposición final.

La problemática demanda la articulación de esfuerzos institucionales y la destinación de recursos para desarrollar las obras necesarias que permitan eliminar las descargas directas de aguas residuales a la quebrada La Común, reducir las cargas contaminantes aportadas a esta fuente hídrica y mejorar las condiciones ambientales del sector. En este sentido, la construcción del viaducto en el sector La Tijera, como parte integral del sistema de ingreso y recibo de aguas residuales a la PTAR La Común, constituye una intervención de infraestructura sanitaria orientada a garantizar la continuidad del sistema de conducción y el adecuado transporte de las aguas residuales hasta la infraestructura de tratamiento existente.

La intervención propuesta guarda correspondencia con los instrumentos de planificación nacional, regional, departamental y municipal. En el ámbito nacional, se articula con el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 «Colombia, Potencia Mundial de la Vida», particularmente con el eje de «Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental», que contempla orientaciones relacionadas con el saneamiento básico, la descontaminación de fuentes hídricas y la ampliación de coberturas de alcantarillado en zonas urbanas. En este contexto, la ejecución de las obras proyectadas contribuye al mejoramiento de la infraestructura de saneamiento y a la reducción de la contaminación generada por las descargas de aguas residuales domésticas.

A nivel regional, el proyecto guarda correspondencia con el Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR 2026-2037 de CORPOURABÁ, particularmente con la línea estratégica de Gestión del Recurso Hídrico, en cuanto contribuye a prevenir la contaminación de las fuentes hídricas superficiales mediante el mejoramiento de la infraestructura destinada a la recolección y conducción de aguas residuales domésticas hacia sistemas de tratamiento.

De igual manera, se relaciona directamente con el Plan de Acción Cuatrienal – PAC 2024-2027 «Desde el Páramo hasta el Mar», particularmente con la línea estratégica 3, «Gestión del Recurso Hídrico», el programa 3203, «Gestión integral del recurso hídrico», y el proyecto 3203-04, «Descontaminación del recurso hídrico», mediante el cual la Corporación desarrolla acciones orientadas a reducir la afectación de los recursos hídricos ocasionada por los vertimientos de aguas residuales. La construcción de la infraestructura prevista permitirá

conducir los efluentes domésticos del sector La Tijera hasta la PTAR La Común, contribuyendo al cumplimiento de estos propósitos institucionales.

Así mismo, el proyecto se articula con el Plan de Desarrollo Departamental 2024-2027 «Por Antioquia Firme», específicamente con la línea estratégica de «Sostenibilidad Ambiental y Gestión Integral del Recurso Hídrico», en cuanto promueve el mejoramiento de la infraestructura de saneamiento y la descontaminación de fuentes hídricas mediante la adecuada recolección y conducción de las aguas residuales generadas en los centros poblados.

En el ámbito municipal, la iniciativa se enmarca en el programa de ampliación y optimización del sistema de alcantarillado municipal, en el marco del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV del municipio de FRONTINO, considerando que la infraestructura proyectada permitirá dar continuidad al sistema de alcantarillado existente y conectar los vertimientos del sector La Tijera con la PTAR La Común.

En relación con el ordenamiento territorial, la intervención se encuentra articulada con el uso del suelo definido para la infraestructura de servicios públicos de alcantarillado, particularmente con lo dispuesto en el artículo 71A del Plan Básico de Ordenamiento Territorial – PBOT municipal, así como con las disposiciones relacionadas con la protección de la ronda hídrica de la quebrada La Común. La evaluación del proyecto registra la presentación de la certificación municipal correspondiente, en la cual se indica que la intervención es compatible con el uso y tratamiento del suelo establecido en dicho instrumento de ordenamiento territorial.

En respuesta a esta problemática, el municipio de FRONTINO formuló el proyècto denominado **«CONSTRUCCIÓN DE VIADUCTO EN EL SECTOR LA TIJERA, COMO PARTE INTEGRAL DEL SISTEMA DE INGRESO Y RECIBO DE AGUAS RESIDUALES A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES "PTAR" LA COMÚN DEL MUNICIPIO DE FRONTINO, ANTIOQUIA»**, matriculado en el Banco de Proyectos de CORPOURABÁ con el código BP 1245. La iniciativa tiene como propósito construir la infraestructura necesaria para dar continuidad al sistema de alcantarillado del sector La Tijera y permitir la conducción de las aguas residuales domésticas hasta la PTAR La Común, evitando su descarga directa a la quebrada La Común.

De acuerdo con la formulación del proyecto, el área de intervención corresponde al sector La Tijera, en la zona urbana del municipio de FRONTINO, Antioquia. El lugar específico de ejecución comprende el trazado de la infraestructura desde dicho sector hasta el punto de conexión con la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR La Común. La evaluación R-GP-03 registra como población beneficiaria directa un total de doscientas cuarenta y nueve (249) viviendas, correspondientes a una población estimada de novecientos noventa y seis (996) habitantes.

La solución propuesta contempla la ejecución de obras preliminares, construcción de cimentaciones, pilas, dados, zapatas, pedestales y demás elementos estructurales en concreto y acero, suministro e instalación de la estructura metálica del viaducto, instalación de tuberías y accesorios del sistema de alcantarillado, así como obras complementarias y actividades de manejo del área de intervención. Adicionalmente, el proyecto contempla la implementación del Plan de Manejo Ambiental – PMA y la interventoría técnica de las obras, con el propósito de garantizar el adecuado desarrollo y seguimiento de la infraestructura proyectada.

La ejecución de estas obras permitirá interceptar y conducir las aguas residuales domésticas generadas en el sector La Tijera hasta la PTAR La Común, para que reciban el tratamiento correspondiente antes de su disposición final. De acuerdo con la evaluación técnica, la planta existente cuenta con capacidad para tratar el caudal estimado de aguas residuales provenientes del sector, correspondiente aproximadamente a 1,5 litros por segundo. De esta manera, el proyecto contribuirá a evitar las descargas directas sobre la quebrada La Común, reducir las cargas contaminantes aportadas a la fuente hídrica y mejorar las condiciones ambientales y sanitarias de la comunidad beneficiaria.

El proyecto fue objeto de revisión y evaluación por parte de CORPOURABÁ, mediante la lista de chequeo R-GP-03, con radicado **400-08-01-08-2900-2026 del 16 de octubre de 2026**, obteniendo concepto de viabilidad técnica y financiera para su cofinanciación a través del Fondo Regional de Descontaminación Hídrica – FRDH. La evaluación verificó, entre otros aspectos, la coherencia de los componentes del proyecto, la disponibilidad presupuestal de la contrapartida municipal, la compatibilidad de la intervención con el PBOT y la pertinencia de la infraestructura para conducir las aguas residuales hasta la PTAR existente. Así mismo, mediante Acuerdo del Consejo Directivo No. **100-02-02-01-0014-2026 del 28 de octubre de 2026**, se aprobó la cofinanciación del proyecto con recursos del Fondo Regional de Descontaminación Hídrica – FRDH, conforme al esquema de financiación y las condiciones establecidas para su ejecución.

El esquema de cofinanciación aprobado contempla un aporte de CORPOURABÁ por valor de **TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES NOVENTA Y TRES MIL VEINTISIETE PESOS ($379.093.027)**, equivalente aproximadamente al 80 % de la financiación, y una contrapartida del municipio de FRONTINO por valor de **NOVENTA Y CUATRO MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS ($94.773.257)**, equivalente aproximadamente al 20 %, para un valor total del proyecto de **CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS ($473.866.283)**, de acuerdo con los valores consignados en la evaluación R-GP-03.

En consecuencia, considerando la problemática ambiental generada por las descargas directas de aguas residuales domésticas del sector La Tijera sobre la quebrada La Común, la existencia de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en operación y la necesidad de construir la infraestructura que permita conectar este sector con el sistema de tratamiento, se requiere establecer un mecanismo de cooperación interinstitucional que permita articular los recursos, las capacidades técnicas y los esfuerzos administrativos de las entidades participantes para garantizar la ejecución de las obras proyectadas.

Por lo anterior, se hace necesaria la suscripción de un convenio interadministrativo entre el MUNICIPIO DE FRONTINO y CORPOURABÁ, cuyo objeto será **«AUNAR ESFUERZOS ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS Y FINANCIEROS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTIVIDADES ORIENTADAS AL SANEAMIENTO AMBIENTAL Y LA DESCONTAMINACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO EN EL MUNICIPIO DE FRONTINO, ANTIOQUIA»**, en desarrollo del cual se contempla inicialmente la construcción del viaducto en el sector La Tijera, como parte integral del sistema de ingreso y recibo de aguas residuales a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) La Común. Con ello se contribuirá al fortalecimiento de la infraestructura de saneamiento, a la reducción de las presiones contaminantes sobre las fuentes hídricas y al cumplimiento de los objetivos institucionales de CORPOURABÁ en materia de gestión integral y descontaminación del recurso hídrico.

3. OBJETO:

Aunar esfuerzos administrativos, técnicos y financieros para la ejecución de obras y actividades orientadas al saneamiento ambiental y la descontaminación del recurso hídrico en el municipio de Frontino, Antioquia

4. ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS, LICENCIAS, DISEÑOS Y DOCUMENTOS TÉCNICOS: (Cuando se requiera)

De acuerdo con la naturaleza y el alcance de las intervenciones previstas, consistentes en la construcción de un viaducto y de la infraestructura complementaria del sistema de alcantarillado en el sector La Tijera, para garantizar la conducción de las aguas residuales domésticas hasta la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR La Común del municipio de FRONTINO, el proyecto no contempla la construcción de una nueva planta de tratamiento ni la implementación de sistemas individuales de saneamiento. Por su alcance específico, la intervención no corresponde a las actividades de construcción y operación de sistemas de tratamiento de aguas residuales sujetas a licencia ambiental en los términos del numeral 14 del artículo 2.2.2.3.2.3 del Decreto 1076 de 2015, referido a sistemas que sirvan a poblaciones iguales o superiores a doscientos mil (200.000) habitantes.

El municipio de FRONTINO cuenta con Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV aprobado por la autoridad ambiental competente, instrumento de planificación que contempla los programas, proyectos, actividades, cronogramas e inversiones necesarios para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección y transporte de las aguas residuales a través del sistema público de alcantarillado. En este contexto, el proyecto objeto del presente convenio guarda correspondencia con las acciones de ampliación y optimización del sistema de alcantarillado municipal, al permitir la conexión del sector La Tijera con la PTAR La Común y contribuir al cumplimiento de los propósitos establecidos en dicho instrumento.

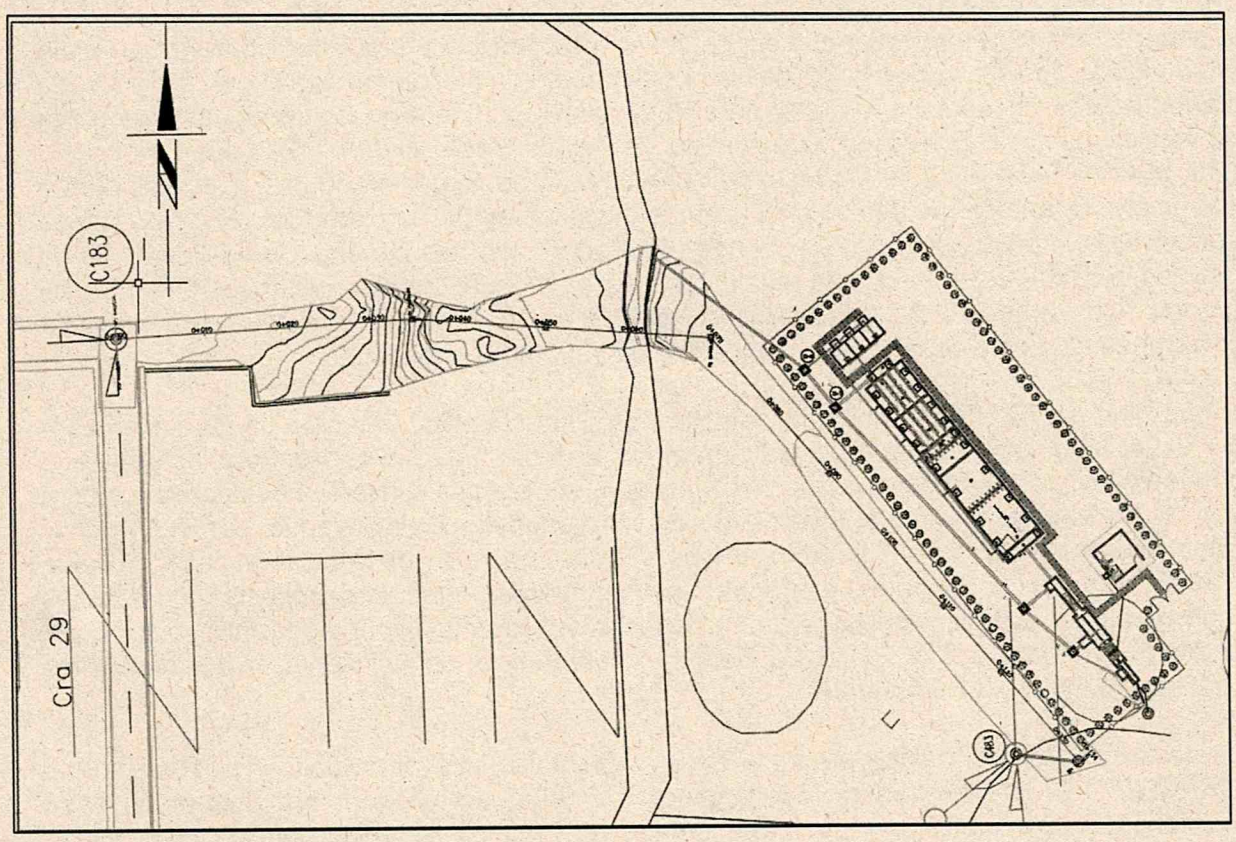
En relación con los permisos y autorizaciones ambientales, la evaluación técnica R-GP-03 de CORPOURABÁ, en el numeral 23, registra que el desarrollo del proyecto no implica actividades que requieran permisos ambientales. Así mismo, establece que la intervención corresponde a una extensión de las obras de alcantarillado existentes. No obstante, teniendo en cuenta que las actividades contemplan la construcción de cimentaciones, pilas, dados, zapatas, pedestales y elementos estructurales para el viaducto, antes del inicio de las obras deberá verificarse, con base en los diseños definitivos y el procedimiento constructivo, si alguna estructura, cimentación, obra provisional o actividad de construcción implica ocupación del cauce o lecho de una corriente de agua. En caso de configurarse dicha ocupación, deberá tramitarse previamente la respectiva autorización ante la autoridad ambiental competente, de conformidad con el artículo 2.2.3.2.12.1 del Decreto 1076 de 2015. De igual manera, deberán verificarse los demás permisos, autorizaciones o licencias que eventualmente resulten exigibles según las características y localización definitiva de las obras.

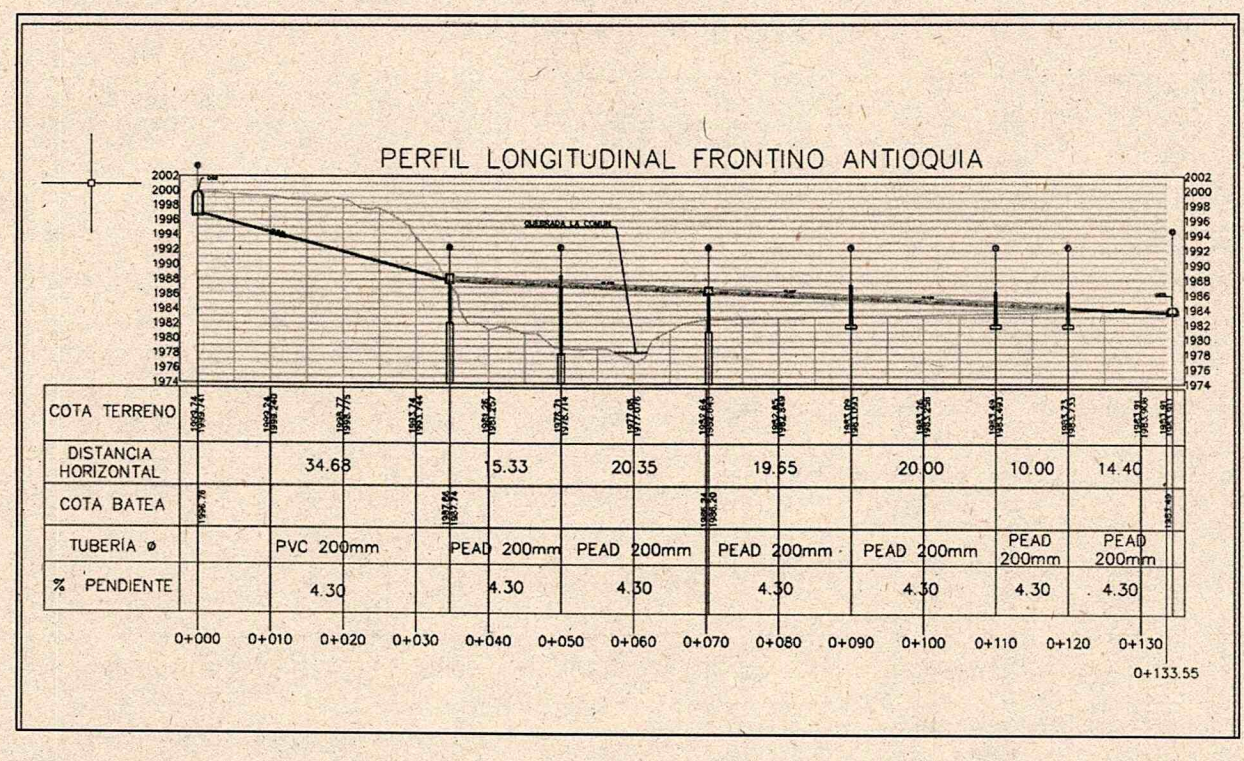
El proyecto contempla la construcción del viaducto en el sector La Tijera, como parte integral del sistema de ingreso y recibo de aguas residuales a la PTAR La Común, incluyendo las obras civiles, estructurales e hidráulicas necesarias para garantizar la continuidad del sistema de

alcantarillado y la conducción de los vertimientos domésticos recolectados hasta la infraestructura de tratamiento existente.

Las obras previstas comprenden, entre otras actividades, la adecuación y ejecución de obras preliminares; la construcción de cimentaciones, pilas, dados, zapatas, pedestales y demás elementos estructurales; el suministro e instalación de la estructura metálica del viaducto; la instalación de tuberías y accesorios del sistema de alcantarillado; y la ejecución de obras complementarias y de manejo del área de intervención.

Se proyecta su construcción, acorde con el siguiente diseño:




PERFIL LONGITUDINAL FRONTINO ANTIOQUIA
QUEBRADA LA COMUN
COTA TERRENO
DISTANCIA HORIZONTAL
34.68
15.33
20.35
19.65
20.00
10.00
14.40
COTA BATEA
TUBERÍA ø
PVC 200mm
PEAD 200mm
PEAD 200mm
PEAD 200mm
PEAD 200mm
PEAD 200mm
PEAD 200mm
% PENDIENTE
4.30
4.30
4.30
4.30
4.30
4.30
4.30
0+000
0+010
0+020
0+030
0+040
0+050
0+060
0+070
0+080
0+090
0+100
0+110
0+120
0+130
0+133.55


Calle 36
Carrera 31
Carrera 30
Viaducto
PTAR Juan XXIII
Calle 38
Quebrada La Comun
Depósito El Trapiche
Google Maps

A continuación, se presenta las actividades a realizar, sus costos y la participación de los conveniantes:

ACTIVIDAD	COSTO TOTAL	APORTE CORPOURABA	APORTE MUNICIPIO
Adecuación y ejecución de obras preliminares	$ 43,036,714.00	$ 34,429,371.20	$ 8,607,342.80
Construcción de cimentaciones, pilas, dados, zapatas, pedestales y elementos en concreto y acero	$ 120,735,017.00	$ 96,588,013.60	$ 24,147,003.40
Suministro e instalación de estructura metálica del viaducto	$ 133,433,994.00	$ 106,747,195.20	$ 26,686,798.80
Instalación de tuberías y accesorios del sistema de alcantarillado	$ 37,576,515.00	$ 30,061,212.00	$ 7,515,303.00
Ejecución de obras complementarias y manejo del área de intervención	$ 9,210,374.00	$ 7,368,299.20	$ 1,842,074.80
Administración del proyecto incluye Estampillas y costos legales asociados al proyecto	$ 66,695,084.50	$ 53,356,067.60	$ 13,339,016.90
Utilidad contractual	$ 17,199,630.70	$ 13,759,704.56	$ 3,439,926.14
Implementación del Plan de Manejo Ambiental – PMA	$ 12,820,794.00	$ 10,256,635.20	$ 2,564,158.80
Interventoría técnica de la obra	$ 33,158,160.00	$ 26,526,528.00	$ 6,631,632.00
TOTAL	**$ 473,866,283.20**	**$ 379,093,026.56**	**$ 94,773,256.64**

5. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

5.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- Realizar seguimiento a la ejecución de los recursos del convenio.
- Participar en las reuniones del comité técnico del convenio y determinar las adiciones, modificación o demás asuntos relacionados con el convenio.
- Designar un funcionario (s) para la conformación y participación en el comité técnico del convenio.
- Participar en las reuniones de socialización/divulgación del alcance del convenio a desarrollar.
- Desembolsar los recursos de acuerdo con la forma de pago establecida.
- Acompañar el proceso de socialización
- Las demás que se deriven de la naturaleza del convenio a suscribir y que garanticen su cabal cumplimiento.

5.2. OBLIGACIONES DE CORPOURABA

- Ejecutar el presupuesto y las actividades del convenio y realizar la supervisión de las mismas, garantizando la correcta realización del proyecto en cuanto a cantidades, calidad de materiales y demás actividades concernientes al objeto del convenio.

- Realizar el proceso contractual para la interventoría de las obras.
- Garantizar la publicación oportuna del proceso contractual.
- Garantizar el cierre financiero del proyecto.
- Rendir informes parciales y finales al municipio con toda la información de contratación y ejecución de los recursos que hacen parte del convenio.
- Dar los créditos correspondientes al Municipio, en todos los productos derivados de la ejecución del convenio
- Realizar reuniones de divulgación/socialización con la población beneficiaría del convenio, dejando los registros y evidencias de las mismas antes y después del desarrollo de la obra.

6. OBLIGACIONES GENERALES:

DE CORPOURABA:

- Garantizar el cierre financiero del proyecto
- Participar en las reuniones del Comité Técnico del convenio y determinar las adiciones, modificaciones o demás asuntos relacionados con el convenio de asociación
- Designar un funcionario (s) para la conformación y participación en el Comité Técnico del Convenio
- Participar en las reuniones de socialización/divulgación del alcance del convenio a desarrollar
- Desembolsar los recursos de acuerdo con la forma de pago establecida
- Las demás que se generen de la naturaleza del convenio.

MUNICIPIO DE FRONTINO:

- Cumplir con el objeto del convenio dentro del término, en el sitio señalado en el mismo y con cada uno de los alcances y actividades descritas para el desarrollo del mismo, con la diligencia, eficacia y responsabilidad requerida, de conformidad con los documentos que hacen parte integral del convenio.
- Organizar y poner a disposición del proyecto los recursos humanos y técnicos requeridos, ofrecidos y apropiados para garantizar el desarrollo del convenio dentro de los más altos parámetros de calidad y cumplimiento en tiempos y costos.
- Aportar la contrapartida para la ejecución de las actividades propias del convenio y presentar los soportes del mismo.
- Concurrir con CORPOURABA a la liquidación del convenio.

7. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El presente convenio tendrá una duración de siete (7) meses

8. LUGAR DE EJECUCIÓN:

El proyecto se ejecutará en la zona urbana del municipio de FRONTINO, departamento de Antioquia, específicamente en el sector La Tijera, comprendiendo el trazado de la infraestructura tipo viaducto y del sistema de conducción de aguas residuales desde dicho sector hasta el punto de conexión con la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR

La Común, donde se realizará la entrega de los vertimientos domésticos recolectados para su tratamiento.

9. ANÁLISIS DEL SECTOR:

(Mantener este encabezado)

El Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, establece que las Entidades Estatales deben analizar el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo. La Agencia Nacional para la Contratación Pública- Colombia Compra Eficiente, expidió un manual con los aspectos que se deben tener en cuenta, para dicho análisis.

Igualmente, el Artículo 33 de la Ley 2069 de 2020 que indica que las entidades deberán identificar las MIPYMES que podrían ser potenciales directas o indirectas, con el fin de definir las reglas que promuevan y faciliten su participación en el proceso de contratación.

Para lo cual esta Entidad se permite realizar el siguiente análisis del sector, con el fin de establecer el valor económico del contrato de la siguiente forma:

9.1. Naturaleza y características de las entidades participantes

La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá – CORPOURABÁ es una entidad corporativa de carácter público, creada originalmente mediante la Ley 65 de 1968 y transformada por la Ley 99 de 1993 en Corporación para el Desarrollo Sostenible. Cuenta con autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, y tiene como finalidad administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Su jurisdicción comprende diecinueve (19) municipios del departamento de Antioquia, entre ellos FRONTINO, territorio en el cual ejerce las funciones de máxima autoridad ambiental, planificación y administración de los recursos naturales renovables, así como la ejecución de políticas, planes y programas ambientales orientados al desarrollo sostenible.

En cumplimiento de sus competencias, CORPOURABÁ desarrolla programas y proyectos dirigidos a la conservación y recuperación de los recursos naturales, la gestión integral del recurso hídrico, la prevención y reducción de la contaminación ambiental y el mejoramiento de las condiciones de saneamiento ambiental en los municipios de su jurisdicción, promoviendo la articulación institucional para la ejecución de obras e intervenciones que contribuyan a la descontaminación de las fuentes hídricas.

Por su parte, el municipio de FRONTINO, en ejercicio de sus competencias constitucionales y legales, tiene a su cargo la prestación y garantía de los servicios públicos domiciliarios, así como la promoción del desarrollo de su territorio, incluyendo la gestión, planificación, construcción, ampliación, rehabilitación y optimización de la infraestructura requerida para la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado y el mejoramiento de las condiciones de saneamiento básico de la población.

En este contexto, la suscripción de un convenio interadministrativo constituye un mecanismo de articulación y cooperación entre entidades públicas para desarrollar conjuntamente actividades relacionadas con sus funciones y competencias, de conformidad con lo establecido en el artículo 95 de la Ley 489 de 1998.

La actividad contractual de las entidades participantes se desarrolla de acuerdo con el marco normativo aplicable a la contratación estatal, particularmente la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y las demás disposiciones que las complementen, modifiquen o sustituyan. En particular, el artículo 2.2.1.2.1.4.4 del Decreto 1082 de 2015 establece la contratación directa como modalidad de selección para la celebración de convenios o contratos interadministrativos entre entidades estatales, sin perjuicio del cumplimiento de los requisitos legales correspondientes.

9.2. Características del sector ambiental y de saneamiento básico

El saneamiento básico constituye un componente fundamental de la gestión ambiental, la protección de la salud pública y la conservación de los recursos naturales, particularmente del recurso hídrico. Dentro de este componente, los sistemas de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales cumplen una función esencial en la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los efluentes domésticos generados por la población, evitando que estos sean descargados directamente sobre el suelo o las fuentes hídricas sin recibir el tratamiento correspondiente.

La infraestructura de alcantarillado comprende las redes de recolección, colectores, interceptores, estructuras de inspección, estaciones de bombeo cuando se requieran y demás obras complementarias necesarias para conducir las aguas residuales hasta los sistemas de tratamiento. La continuidad y adecuado funcionamiento de estos componentes resulta indispensable para garantizar que los vertimientos domésticos recolectados sean transportados hasta las plantas de tratamiento de aguas residuales – PTAR y reciban el tratamiento correspondiente antes de su disposición final.

En los sectores donde no existe continuidad de las redes de alcantarillado o se presentan limitaciones para conectar los vertimientos a los sistemas de tratamiento disponibles, pueden generarse descargas directas de aguas residuales a quebradas, ríos y demás fuentes hídricas superficiales. Esta situación constituye una presión contaminante sobre los ecosistemas acuáticos, debido al aporte de materia orgánica y otros contaminantes que pueden deteriorar la calidad del agua, afectar las condiciones ambientales de las corrientes receptoras y generar impactos sobre la salubridad y calidad de vida de las comunidades.

En este sentido, la construcción de colectores e interceptores constituye una alternativa de infraestructura sanitaria orientada a recolectar y conducir los vertimientos domésticos hacia los sistemas de tratamiento existentes. Estas obras permiten dar continuidad hidráulica a las redes de alcantarillado, interceptar puntos de descarga directa y fortalecer la capacidad del sistema municipal para gestionar adecuadamente las aguas residuales generadas en su área de cobertura.

Dentro de este tipo de intervenciones se encuentran las estructuras de viaducto, que permiten soportar y dar continuidad a las tuberías y demás componentes del sistema de conducción de aguas residuales en aquellos tramos donde las condiciones del trazado requieren soluciones

estructurales específicas. Su construcción puede comprender obras preliminares, cimentaciones, pilas, dados, zapatas, pedestales, estructuras metálicas, instalación de tuberías y accesorios, así como obras complementarias necesarias para garantizar la estabilidad, seguridad y funcionamiento hidráulico de la infraestructura.

La ejecución de este tipo de infraestructura contribuye a:

- Garantizar la recolección e interceptación de las aguas residuales domésticas generadas en sectores que no cuentan con conexión adecuada al sistema de alcantarillado.
- Conducir los vertimientos domésticos hasta las plantas de tratamiento de aguas residuales existentes, para que reciban el tratamiento correspondiente antes de su disposición final.
- Reducir las descargas directas de aguas residuales sobre quebradas, ríos y demás fuentes hídricas superficiales.
- Disminuir las presiones contaminantes sobre el recurso hídrico y contribuir al mejoramiento de la calidad ambiental de las corrientes receptoras.
- Mejorar las condiciones sanitarias y ambientales de las comunidades ubicadas en las áreas de influencia de las intervenciones.
- Fortalecer la infraestructura municipal de saneamiento básico y contribuir al cumplimiento de los instrumentos de planificación y manejo de vertimientos.
- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones ambientales relacionadas con la adecuada recolección, conducción y tratamiento de las aguas residuales domésticas.

Desde el punto de vista técnico, el diseño, construcción y puesta en funcionamiento de estas obras deben atender las disposiciones del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, adoptado mediante la Resolución 0330 de 2017 y modificado, entre otras, por la Resolución 0799 de 2021 y su corrección mediante la Resolución 0908 de 2021, así como las demás normas técnicas y ambientales aplicables a los sistemas de recolección y transporte de aguas residuales.

De igual manera, debe garantizarse la articulación de las intervenciones con los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV, instrumentos mediante los cuales se establecen los programas, proyectos, actividades y cronogramas para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos. En consecuencia, las obras de infraestructura deben guardar correspondencia con las necesidades identificadas y las acciones de mejoramiento previstas para los sistemas municipales de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.

En consecuencia, la ejecución de obras de alcantarillado, colectores, interceptores y estructuras complementarias no se limita a la construcción de infraestructura física, sino que constituye una intervención orientada a fortalecer los sistemas de saneamiento, reducir la contaminación de las fuentes hídricas y mejorar las condiciones ambientales y sanitarias del territorio.

9.3. Pertinencia sectorial de la intervención y articulación institucional

La ejecución del proyecto denominado **«CONSTRUCCIÓN DE VIADUCTO EN EL SECTOR LA TIJERA, COMO PARTE INTEGRAL DEL SISTEMA DE INGRESO Y RECIBO DE AGUAS RESIDUALES A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES "PTAR" LA COMÚN DEL MUNICIPIO DE FRONTINO, ANTIOQUIA»** responde a las necesidades identificadas en materia de saneamiento ambiental y gestión integral del recurso hídrico, y se encuentra articulada con las competencias institucionales de CORPOURABÁ y del municipio de FRONTINO.

La iniciativa contempla la construcción de infraestructura tipo viaducto y los componentes complementarios del sistema de conducción de aguas residuales del sector La Tijera, con el propósito de garantizar la conexión de los vertimientos domésticos recolectados con la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR La Común, que se encuentra en operación en el municipio.

La intervención permitirá mejorar la continuidad del sistema de alcantarillado mediante la construcción de las obras civiles, estructurales e hidráulicas requeridas para conducir las aguas residuales hasta la infraestructura de tratamiento existente. Con ello se busca evitar las descargas directas de aguas residuales domésticas sobre la quebrada La Común, reducir las presiones contaminantes sobre esta fuente hídrica y contribuir al mejoramiento de las condiciones ambientales y sanitarias de la comunidad del sector La Tijera.

Adicionalmente, el proyecto se encuentra articulado con el Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027 de CORPOURABÁ, particularmente con el programa 3203, «Gestión integral del recurso hídrico», y el proyecto 3203-04, «Descontaminación del recurso hídrico», mediante el cual la Corporación promueve y cofinancia iniciativas orientadas al saneamiento ambiental, la reducción de la contaminación y la protección de las fuentes hídricas en los municipios de su jurisdicción.

Así mismo, la intervención guarda correspondencia con el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV del municipio de FRONTINO, instrumento que se encuentra aprobado por la autoridad ambiental competente y en cuyo marco se desarrollan las acciones de planificación y mejoramiento de los sistemas de recolección, transporte y tratamiento de las aguas residuales municipales. En este contexto, la construcción del viaducto y de la infraestructura complementaria del sistema de conducción permitirá avanzar en la ampliación y optimización del alcantarillado municipal, facilitando la conexión del sector La Tijera con la PTAR La Común.

La financiación del proyecto se realizará mediante un esquema de cofinanciación entre las entidades participantes, con recursos del Fondo Regional de Descontaminación Hídrica – FRDH, aportados por CORPOURABÁ, y recursos de contrapartida del municipio de FRONTINO, de acuerdo con los valores y las condiciones aprobados para la iniciativa. De esta manera, se articulan los esfuerzos técnicos, administrativos y financieros de las entidades para ejecutar las obras requeridas y contribuir a la descontaminación del recurso hídrico.

9.4. Antecedentes de contratación de proyectos similares

CORPOURABA cuenta con experiencia institucional en la estructuración y ejecución de convenios orientados al mejoramiento de las condiciones de saneamiento ambiental en las zonas rurales de los municipios de su jurisdicción, mediante la articulación de esfuerzos administrativos, técnicos y financieros con las administraciones municipales.

Como antecedentes de intervenciones relacionadas con el objeto del presente convenio, se identifican los siguientes acuerdos de cooperación:

Número y fecha del convenio	Objeto	Plazo
200-10-01-03-0294-2024 del 16/10/2024	Aunar esfuerzos técnicos y financieros para la construcción de unidades sanitarias con saneamiento básico para viviendas rurales del municipio de FRONTINO, Antioquia.	Seis (6) meses.
200-10-01-03-0292-2024 del 16/10/2024	Aunar esfuerzos técnicos y financieros para mejorar las condiciones de saneamiento ambiental de las veredas El Coco y Montecristo y los corregimientos Belén y Balsilla, en el municipio de FRONTINO, Antioquia.	Seis (6) meses.
200-10-01-03-0295-2024 del 16/10/2024	Aunar esfuerzos técnicos y financieros para mejorar las condiciones de saneamiento ambiental de los corregimientos Caucheras y Bejuquillo, en el municipio de Mutatá, Antioquia.	Seis (6) meses.
200-10-01-03-0218-2025 del 24/07/2025	Aunar esfuerzos administrativos, técnicos y financieros para mejorar las condiciones de saneamiento ambiental en la zona rural del municipio de Frontino, Antioquia.	Seis (6) meses.
200-10-01-03-0281-2025 del 05/11/2025	aunar esfuerzos administrativos, técnicos y financieros para mejorar las condiciones de saneamiento ambiental en la zona rural del municipio de FRONTINO – Antioquia	Cinco (5) meses.

Los antecedentes contractuales relacionados evidencian la experiencia de CORPOURABÁ en la celebración de convenios interadministrativos con los municipios de su jurisdicción para desarrollar iniciativas de saneamiento ambiental, mediante la cofinanciación y ejecución de proyectos orientados a atender problemáticas territoriales. Si bien algunos de estos convenios corresponden a soluciones de saneamiento básico rural, constituyen referentes de articulación institucional y cooperación financiera para el cumplimiento de objetivos ambientales comunes.

En el caso particular del municipio de FRONTINO, los convenios suscritos en las vigencias 2024 y 2025 reflejan la continuidad de los esfuerzos conjuntos entre la Corporación y la Administración Municipal para mejorar las condiciones de saneamiento ambiental en el territorio. Esta experiencia constituye un antecedente institucional para la ejecución del presente convenio, cuyo alcance se orienta al fortalecimiento de la infraestructura de alcantarillado y la conducción de aguas residuales hacia la PTAR La Común.

10. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN

Los costos y las actividades objeto de financiación por parte de las entidades participantes se estimaron teniendo en cuenta el análisis de precios unitarios de las diferentes obras a ejecutar, lo cual permitió establecer un valor total para el proyecto de **CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS CON VEINTE CENTAVOS M/L ($473.866.283,20)**, el cual se distribuye de la siguiente manera:

Descripción actividad	Valor	Observación
Costos directos	$343.992.614,00	Obras preliminares, construcción de cimentaciones y elementos estructurales, suministro e instalación de estructura metálica del viaducto, instalación de tuberías y accesorios del sistema de alcantarillado y obras complementarias.
Costo total AU	$83.894.715,20	Administración del proyecto, incluye estampillas y costos legales asociados, y utilidad contractual.
Plan de Manejo Ambiental – PMA	$12.820.794,00	Implementación de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental.
Interventoría	$33.158.160,00	Interventoría técnica de las obras.
TOTAL	**$473.866.283,20**	

CORPOURABÁ realizará un aporte económico de **TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES NOVENTA Y TRES MIL VEINTISÉIS PESOS CON CINCUENTA Y SEIS CENTAVOS M/L ($379.093.026,56)**.

El municipio de FRONTINO realizará un aporte económico de **NOVENTA Y CUATRO MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS CON SESENTA Y CUATRO CENTAVOS M/L ($94.773.256,64)**.

FUENTE	VALOR ($)	PORCENTAJE (%)
MUNICIPIO	$94.773.256,64	20 %
CORPOURABÁ	$379.093.026,56	80 %
TOTAL PROYECTO	**$473.866.283,20**	**100 %**

11. FORMA DE PAGO

El municipio de FRONTINO desembolsará la totalidad de los recursos correspondientes a su aporte de cofinanciación a la cuenta bancaria que CORPOURABA disponga para la administración y ejecución del proyecto. CORPOURABA, en calidad de ejecutor, será responsable de adelantar los procesos contractuales necesarios para la ejecución de las obras y la contratación de la interventoría correspondiente.

Para la ejecución del contrato de obra, se contempla el otorgamiento de un **anticipo equivalente al cincuenta por ciento (50 %) del valor del respectivo contrato**, previa suscripción del acta de inicio y presentación, por parte del contratista, de las garantías correspondientes, incluyendo el amparo de buen manejo y correcta inversión del anticipo, debidamente expedidas y aprobadas por CORPOURABA. Así mismo, el contratista deberá presentar el respectivo plan de inversión del anticipo, de conformidad con las condiciones establecidas en los documentos contractuales.

El saldo restante del contrato de obra será pagado mediante actas parciales de avance de obra, de acuerdo con las cantidades de obra efectivamente ejecutadas y recibidas a satisfacción, previa verificación y aprobación de la interventoría y el visto bueno del supervisor designado por CORPOURABA. En cada acta se realizará la amortización proporcional del anticipo hasta alcanzar su amortización total, de conformidad con las condiciones establecidas en el contrato de obra.

Los desembolsos se efectuarán con cargo a los recursos administrados por CORPOURABA, de acuerdo con el avance físico de las obras, los soportes requeridos, las condiciones contractuales y el cronograma de pagos establecido por la Corporación.

12. ANALISIS DEL RIESGO (Ver Anexo 1)

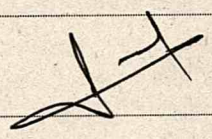
13. ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO.

Revisión y el análisis según las indicaciones realizadas en el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación expedido por La Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente versión M-MACPC-14. (cuando aplique)

TRATADOS		ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	EL PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN INFERIOR AL VALOR DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLEAL PROCESO DE CONTRATAÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
ALIANZA DEL PACIFICO	CHILE	NO	NO	NO	NO
	PERÚ	NO	NO	NO	NO
CHILE		NO	NO	NO	NO
COSTA RICA		NO	NO	NO	NO
ESTADOS AELC		NO	NO	NO	NO
UNIÓN EUROPEA		NO	NO	NO	NO
ISRAEL		NO	NO	NO	NO
TRIÁNGULO NORTE	EL SALVADOR	NO	NO	NO	NO
	GUATEMALA	NO	NO	NO	NO
DECISIÓN 439 DE 1998 DE LA SECRETARÍA DE LA CAN		NO	NO	NO	NO

14. CERTIFICADO(S) DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:

Verificación del rubro vs obligaciones específicas

CÓDIGO PRESUPUESTAL (Favor agregar la(s) filas que requiera)	NOMBRE DEL RUBRO PRESUPUESTAL	FUENTE DEL RECURSO	CDP		FIRMA JEFE DE PRESUPUESTO
			Nº	V/R A COMPROMETER	
N/A	N/A	Aporte Municipio	867	$ 94,773,256.64	En Efectivo
2.3.2.02.02.005.3203320 3-0401.54290.1.0.01.1.2.3. 2.10 (0477)	Servicios generales de construcción de otras obras de ingeniería civil	Tasa Retributiva	622	$ 352,566,498.56	

2.3.2.02.02.008.32033203-0402.83329.1.0.01.1.2.3.2.10 (0481)	Otros servicios de ingeniería en proyectos n c p	Tasa Retributiva	622	$ 26,526,528.00	

15. NOMBRE DEL (LOS) PROGRAMA(S) QUE SOPORTA(N) EL CONTRATO/CONVENIO:

CDP	**622**
Programa	Gestión Integral del Recurso Hídrico
Subprograma	Intersectorial Medio Ambiente
Proyecto	Descontaminación del recurso hídrico

16. ACTIVIDAD, INDICADOR Y META DEL RESPECTIVO PLAN DE ACCIÓN CUATRIENAL

ACTIVIDAD	INDICADOR	META DE LA VIGENCIA
Apoyar la construcción de plantas o sistemas de tratamiento de agua residual municipal	**Número PTAR municipales cofinanciadas/financiadas**	**1**

17. CERTIFICACIÓN QUE EL PROCESO ACTUAL DE CONTRATACIÓN SE ENCUENTRA INCLUIDO EN EL PLAN DE COMPRAS:

CÓDIGO COLOMBA COMPRA EFICIENTE		DESCRIPCIÓN
Grupo	Código UNSPC y Plan Anual	
F	72121505	Servicio de construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales y aguas negras
		FIRMA DEL ALMACENISTA

18. CERTIFICACION Y SOLICITANTES:

Los firmantes en este espacio certificamos que, previa a la suscripción de esta solicitud de contratación, hemos verificado: 1) Que la presente solicitud está incluida dentro del Plan Anual de Adquisiciones definido para la Entidad y, 2). Que existen recursos disponibles en el presupuesto de la Entidad para respaldar la obligación correspondiente.

Por lo anterior solicitamos adelantar el trámite contractual.

TÉCNICO RESPONSABLE	SUBDIRECTOR DEL ÁREA	RESPONSABLE DEL PROYECTO
Firma	Firma	Firma
Nombre: Bonny Patricia Mena	Nombre: Tatiana Pineda Feria	Nombre: Juan Fernando Gomez
Cargo: Profesional Universitaria	Cargo: Subdirectora SGAA	Cargo: Profesional Especializado

19. SUPERVISOR PROPUESTO Y/O PERFIL DEL SUPERVISOR – INTERVENTORÍA:

NOMBRE Y NRO. DE C.C.	CARGO Y CORREO ELECTRÓNICO
Tatiana Pineda Feria	**SUBDIRECTORA SGAA** **tpineda@corpouraba.gov.co**

20. RELACIÓN DE ANEXOS:

Certificado de Disponibilidad Presupuestal – CORPOURABA N° 622
Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Municipio FRONTINO N° 867

21. INFORMACIÓN DE QUIEN RECIBE LA SOLICITUD:

Nombre:	
Firma:	
Fecha:	

Anexo 1. Análisis de Riesgos

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	Asignación del riesgo	Tratamiento	Impacto después del tratamiento				Afectación a la ejecución del contrato	Responsable de implementación del tratamiento	Fecha inicia tratamiento	Fecha termina tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza monitoreo?	Periodicidad
Análisis de riesgos técnicos																						
1	Específico	Externo	Ejecución	Riesgos Económicos	Fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos	Afectación en la ejecución	3	3	6	Alto	6	Aceptar el riesgo, Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento	3	3	6	Alto	SI	CORPORACION	Evaluación Económica	Liquidación Convenio	Revisión costos actualizados del mercado vs precios contratados y/o facturados	Acorde a la forma de pago establecida
2	Específico	Externo	Ejecución	Riesgos Sociales o Políticos	Cambios de las políticas gubernamentales y de cambios en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato	Afectación en la ejecución	1	1	2	Bajo	2	Reducir la probabilidad de la ocurrencia del	1	1	2	Bajo	SI	CORPORACION	Inicio Convenio	Liquidación Convenio	Revisión periódica de normativa aplicable	Mensual

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	Asignación del riesgo	Tratamiento	Impacto después del tratamiento				Afectación a la ejecución del contrato	Responsable de implementación del tratamiento	Fecha inicia tratamiento	Fecha termina tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza monitoreo?	Periodicidad
Análisis de riesgos técnicos																						
3	Específico	Externo	Ejecución	Riesgos Operacionales	Suficiencia del presupuesto oficial, del plazo o los derivados de procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos inadecuados o insuficientes	Presupuesto deficiente	3	3	6	Alto	6	Aceptar el riesgo, Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento	3	3	6	Alto	IS	CORPORACION	Inicio Convenio	Liquidación Convenio	Evaluación Económica	Acorde a la forma de pago establecida
4	Específico	Externo	Planeación	Riesgos Financieros	Liquidez para obtener recursos para cumplir con el objeto del contrato; condiciones financieras establecidas para la obtención de los recursos, tales como plazos, tasas, garantías, contragarantías, y refinanciaciones	Afectación en la ejecución	1	1	2	Bajo	2	Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento	1	1	2	Bajo	IS	CORPORACION	Liquidación Convenio	Liquidación Convenio	Revisión costos actualizados del mercado vs precios contratados y/o facturados	Mensual

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	Asignación del riesgo	Tratamiento	Impacto después del tratamiento: Probabilidad	Impacto después del tratamiento: Impacto	Impacto después del tratamiento: Valoración del riesgo	Impacto después del tratamiento: Categoría	Afectación a la ejecución del contrato	Responsable de implementación del tratamiento	Fecha inicia tratamiento	Fecha termina tratamiento	Monitoreo y revisión: ¿Cómo se realiza monitoreo?	Monitoreo y revisión: Periodicidad
Análisis de riesgos técnicos																						
5	Específico	Externo	Ejecución	Riesgos Regulatorios	Cambios regulatorios o reglamentarios que afecten la ecuación económica del contrato	Afectación en la ejecución	1	1	2	Bajo	2	Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento	1	1	2	Bajo	SI	CORPORACION	Inicio Convenio	Liquidación Convenio	Revisión periódica de normativa aplicable	Mensual
9	Específico	Externo	Ejecución	Riesgos de la Naturaleza	Eventos naturales previsibles en los cuales no hay intervención humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato, los temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros	Afectación en la ejecución	4	3	7	Alto	7	Reducir las consecuencias o el impacto del Riesgo a través de planes de contingencia	4	2	6	Alto	SI	CONTRATISTA DE OBRA	Inicio Convenio	Liquidación Convenio	Evaluación avance y proyección de cronograma de obra teniendo en cuenta condiciones climáticas esperadas	Mensual

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	Asignación del riesgo	Tratamiento	Impacto después del tratamiento			Afectación a la ejecución del contrato	Responsable de implementación del tratamiento	Fecha inicia tratamiento	Fecha termina tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría				¿Cómo se realiza monitoreo?	Periodicidad
Análisis de riesgos técnicos																					
7	Específico	Externo	Ejecución	Riesgos Ambientales	Derivados de las obligaciones legales o reglamentarias de carácter ambiental, así como de las licencias, planes de manejo o de permisos y autorizaciones ambientales, incluyendo tasas retributivas y compensatorias, obligaciones de mitigación, tareas de monitoreo y control, entre otras	Afectación en la ejecución	1	1	2	Bajo	2	Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento	1	1	2	Bajo	SI	CORPORACION	Inicio Convenio	Liquidación Convenio	Revisión periódica de normativa aplicable	Mensual

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	Asignación del riesgo	Tratamiento	Impacto después del tratamiento				Afectación a la ejecución del contrato	Responsable de implementación del tratamiento	Fecha inicia tratamiento	Fecha termina tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza monitoreo?	Periodicidad
Análisis de riesgos técnicos																						
8	Específico		Ejecución	Riesgos Tecnológicos	Fallas en los sistemas de comunicación de voz y de datos, suspensión de servicios públicos, nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, obsolescencia tecnológica	Afectación en la ejecución	1	3	4	Bajo	4	Reducir las consecuencias o el impacto del Riesgo a través de planes de contingencia	1	3	4	Bajo	IS	CORPORACION	Inicio Convenio	Liquidación Convenio	Revisión comunicaciones oficiales respecto a la prestación de los servicios públicos en el sector	Mensual