



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVERENA
NIT: 800102799-6



SECRETARIA DE
PLANEACION E
INFRAESTRUCTURA
MUNICIPAL

FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO – PROYECTO DE
INVERSIÓN MUNICIPAL

PAGINA

1 de 14

1. Nombre del Proyecto: “CONSTRUCCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVERENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA”.

1.1 PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL – “2024-2027”.

1.1.1 Nombre del Pilar Departamental: ARAUCA CON PRODUCTIVIDAD Y DESARROLLO ECONOMICO

1.1.2 Nombre del Programa Departamental: INFRAESTRUCTURA VIAL Y TRANSPORTE

1.2 PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2024-2027

1.2.1 Nombre del Eje Estratégico Municipal: SARAVERENA UN TERRITORIO ORDENADO Y SOSTENIBLE

1.2.2 Nombre del Programa Municipal: INFRAESTRUCTURA RED VIAL REGIONAL

1.2.3 Meta e Indicador de Producto que impacta el desarrollo del Proyecto: URL para información

PRODUCTO	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	INDICADOR DE PRODUCTO	LINEA BASE PRODUCTO	META PRODUCTO CUATRIENIO	META DEL PROCESO
2402041 vía terciaria mejorada	Incluye la construcción de obras de infraestructura vial en vías de la red vial terciaria que mejoren la prestación del servicio, así como los cambios en una infraestructura de transporte con el propósito de mejorar sus especificaciones técnicas iniciales	240204114 obras de arte construidas	ND	12	3

PILAR PDET

CÓDIGO INICIATIVA	PILAR	TÍTULO INICIATIVA	DESCRIPCION INICIATIVA	CATEGORÍA	ESTRATEGIA
281736154095	2. INFRAESTRUCTURA Y ADECUACIÓN DE TIERRAS	Construcción de alcantarillas en todos los distritos del municipio de Saravena	Construcción de las siguientes alcantarillas en la zona rural del municipio de Saravena: Distrito 1 (15 alcantarillas) Distrito 2 (81 alcantarillas) Distrito 3 (50 alcantarillas) Distrito 4 (24 alcantarillas) Distrito 5 (50 alcantarillas) Distrito 6 (70 alcantarillas) Distrito 7 (80 alcantarillas) Distrito 8 (10 alcantarillas) Distrito 9 (30 alcantarillas) Distrito 10 (31 alcantarillas) Distrito 11 (12 alcantarillas).	MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE VÍAS TERRESTRES	INFRAESTRUCTURA VIAL

1.3 Problema Central: Deficiente estabilidad de la plataforma vial en sectores críticos de la red terciaria del municipio de Saravena





REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA
NIT: 800102799-6



SECRETARIA DE
PLANEACION E
INFRAESTRUCTURA
MUNICIPAL

FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO – PROYECTO DE
INVERSIÓN MUNICIPAL

PAGINA

2 de 14

■ Descripción de Causas y Efectos Directos e Indirectos.

CAUSAS DIRECTAS

Deficiente conducción de las aguas de escorrentía en los puntos críticos identificados vereda Las Palmeras.

CAUSAS INDIRECTAS

- ✓ Insuficiencia de estructuras hidráulicas para el manejo transversal de las aguas.
- ✓ Deficiencias en los elementos de encauzamiento, protección y estabilización.
- ✓ Condiciones inadecuadas para el drenaje y evacuación controlada de las aguas superficiales.

EFFECTOS DIRECTOS

Disminución de las condiciones de transitabilidad y seguridad vial en los sectores afectados.

EFFECTOS INDIRECTOS:

- ✓ Incremento del riesgo de restricciones temporales de movilidad para las comunidades rurales.
- ✓ Aumento de los tiempos de desplazamiento y de los costos de transporte de personas, productos e insumos.
- ✓ Limitaciones para el acceso oportuno a servicios educativos, de salud, institucionales y comerciales.

1.3.1 Descripción Situación Actual con respecto al problema:

En el ámbito nacional, la conectividad proporcionada por las vías terciarias constituye un elemento determinante para la integración de las comunidades rurales con los centros poblados, los mercados y los servicios sociales. El Departamento Nacional de Planeación ha señalado que las deficiencias en la intercomunicación terrestre rural inciden negativamente en la productividad y competitividad de los territorios, aumentan los tiempos de desplazamiento y los costos de operación del transporte, y pueden generar dificultades para la comercialización de productos agropecuarios, el traslado de pacientes y la asistencia de los estudiantes a los establecimientos educativos. En consecuencia, el estado de la infraestructura vial rural trasciende la movilidad y se relaciona directamente con las condiciones sociales y económicas de la población.

Esta problemática adquiere especial relevancia en el municipio de Saravena, donde la red vial constituye el principal medio de comunicación de numerosas comunidades rurales. De acuerdo con el diagnóstico del sector transporte contenido en el Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027, el municipio cuenta con una red vial aproximada de 474,58 kilómetros, de los cuales 352,40 kilómetros, equivalentes al 74%, se encuentran localizados en el área rural. Asimismo, la red terciaria representa cerca del 75% de la infraestructura vial municipal, lo que demuestra su importancia para la articulación territorial y el desarrollo de las actividades productivas.

El mismo instrumento de planeación señala que en las vías rurales predomina el material de afirmado como superficie de rodadura, presentándose, de manera general, un estado regular de conservación y, en determinados sectores, condiciones críticas de transitabilidad. Entre los factores que inciden en su deterioro se encuentran las lluvias propias de las temporadas de invierno, la baja capacidad o ausencia de sistemas de drenaje y las deficiencias de las estructuras existentes, condiciones que favorecen la acumulación de agua, la pérdida de material granular, la erosión y la disminución progresiva de la capacidad funcional de las vías.

Con fundamento en la inspección técnica y el diagnóstico de campo efectuados en la vereda Las Palmeras, se identificaron tres puntos críticos sobre vías terciarias rurales en los cuales el agua atraviesa o permanece sobre la superficie de rodadura sin una obra de drenaje transversal suficiente. En el Punto 1, la escorrentía cruza la calzada y ha generado erosión y arrastre del material granular; en el Punto 2, el cruce superficial de agua produce saturación de la subrasante, pérdida de afirmado, erosión y socavación en los bordes; y en el Punto 3, la topografía plana y el aporte de aguas provenientes de los predios colindantes ocasionan encharcamientos, pérdida progresiva del material de afirmado y afectación de la banca. Estas condiciones reducen la estabilidad y funcionalidad de la vía, especialmente durante las temporadas de lluvia.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA
NIT: 800102799-6



473

SECRETARIA DE
PLANEACION E
INFRAESTRUCTURA
MUNICIPAL

FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO – PROYECTO DE
INVERSIÓN MUNICIPAL

PAGINA

3 de 14

Punto 1 - Vereda Las Palmeras



Punto 2 - Vereda Las Palmeras



Punto 3 - Vereda Las Palmeras



Fuente: Informe de Diagnostico del proceso

Las condiciones observadas evidencian un patrón común de deficiencia de drenaje transversal, aunque con particularidades en cada sitio. El Punto 1 registra escorrentía sobre la superficie de rodadura y arrastre del afirmado; el Punto 2 presenta cruce directo de agua, saturación de la subrasante y procesos de erosión y socavación; y el Punto 3 muestra acumulación de agua y pérdida de material granular asociadas a la topografía plana y a los aportes laterales. En los tres puntos se comprometen la estabilidad de la plataforma vial y la continuidad del tránsito durante los periodos de lluvia.

La permanencia de esta situación incrementa la vulnerabilidad de los tramos viales frente a nuevos procesos de erosión y pérdida de material, acelera su deterioro y aumenta la posibilidad de que se presenten restricciones parciales o temporales en la movilidad. Lo anterior afecta principalmente a la población rural que utiliza estas vías para desplazarse hacia el casco urbano, acceder a servicios institucionales, educativos y de salud, y transportar productos, insumos y demás bienes asociados con sus actividades económicas.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA
NIT: 800102799-6



424

SECRETARIA DE
PLANEACION E
INFRAESTRUCTURA
MUNICIPAL

FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO – PROYECTO DE
INVERSIÓN MUNICIPAL

PAGINA

4 de 14

Las dificultades de transitabilidad pueden traducirse en mayores tiempos de desplazamiento, incremento de los costos de transporte, limitaciones para la comercialización oportuna de la producción agropecuaria y reducción de las condiciones de acceso a bienes y servicios. Desde el componente territorial y ambiental, el manejo inadecuado de las aguas de escorrentía favorece la erosión, la pérdida progresiva del suelo y la afectación de la plataforma vial, haciendo que los daños se intensifiquen con cada temporada de lluvias.

Por consiguiente, la necesidad pública consiste en atender la deficiente conducción de las aguas de escorrentía en tres puntos críticos de la red vial terciaria de la vereda Las Palmeras, condición que está acelerando el deterioro de la plataforma vial y disminuyendo la transitabilidad y la seguridad de sus usuarios. La necesidad y situación actual se encuentra soportada en el diagnóstico sectorial del Plan de Desarrollo Municipal vigente, en la inspección técnica de campo y en el registro de las condiciones actuales del terreno, la superficie de rodadura y el comportamiento de las aguas de escorrentía.

1.3.2 Magnitud del problema.

La magnitud del problema se evidencia en tres (3) puntos críticos de la red vial terciaria de la vereda Las Palmeras que no cuentan con obras para el drenaje transversal suficientes para conducir adecuadamente las aguas de escorrentía. La línea base de Obras de arte construidas para el cumplimiento del Plan de Desarrollo Municipal.

La población objetivo directa corresponde a 150 personas, según información de la Secretaría de Planeación e Infraestructura y de la Junta de Acción Comunal de la vereda, equivalentes aproximadamente al 0,89% de la población rural municipal de referencia (16.868 habitantes).

1.4 Identificación y Análisis de los Participantes. (Mínimo ingresar dos actores cooperante y beneficiario).

1.4.1 identificación de los participantes

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Municipal	Saravena	Cooperante	Mejorar la transitabilidad, seguridad y conectividad de la red vial terciaria rural, atendiendo puntos críticos de drenaje y dando cumplimiento a las metas institucionales del Plan de Desarrollo Municipal.	Estructura, financia, viabiliza y adelanta el proceso contractual; realiza el seguimiento técnico, administrativo, presupuestal y ambiental, y verifica la correcta ejecución y recibo de la obra.
otros	Comunidad	Beneficiario	Disponer con vías rurales más seguras y transitables, mejorar el acceso a servicios y actividades productivas, y reducir afectaciones por deficiencias en el drenaje vial	Apoya la identificación de necesidades y puntos críticos, participa en la socialización del proyecto, ejerce control social y contribuye al cuidado y buen uso de las obras ejecutadas.

1.4.2 Análisis de los participantes (Indicar el tipo de consulta y coordinación que se ha dado o se dará entre los participantes)

La identificación de la necesidad se consolidó a partir del diagnóstico técnico, la georreferenciación, el registro fotográfico y las inspecciones de campo realizadas en tres puntos críticos de la vereda Las Palmeras. La comunidad beneficiaria participará en la socialización del proyecto, el control social y el cuidado de las obras ejecutadas.

Atendiendo dicha solicitud comunitaria, la Administración Municipal adelantó la respectiva inspección ocular y visita de campo, con el fin de verificar las condiciones reportadas, identificar los puntos críticos y definir la alternativa técnica más adecuada. Como resultado de este proceso de consulta y coordinación, se priorizó la construcción de tres alcantarillas en los sectores identificados.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVERENA
NIT: 800102799-6



SECRETARIA DE
PLANEACION E
INFRAESTRUCTURA
MUNICIPAL

FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO – PROYECTO DE
INVERSIÓN MUNICIPAL

PAGINA

5 de 14

Durante la ejecución del proyecto, la coordinación se realizará mediante la supervisión del contrato por parte del Municipio y la socialización de las actividades con la comunidad de la vereda Las Palmeras, que podrá aportar información del territorio, ejercer control social y contribuir al cuidado de las obras de arte ejecutadas.

1.5 POBLACION AFECTADA Y OBJETIVO

• Población Afectada por el problema

TIPO DE POBLACION	CANTIDAD	FUENTE DE LA INFORMACIÓN
Personas	16.868	Población proyección 2025 - DANE

• Localización

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CENTRO POBLADO	RESGUARDO	ESPECIFICA
ORINOQUIA	ARAUCA	SARAVERENA			AREA RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVERENA

• Población Objetivo de la intervención

TIPO DE POBLACION	CANTIDAD	FUENTE DE LA INFORMACIÓN
Personas	150	Según información de la secretaria de Planeación e infraestructura- Juntas acción comunal de la vereda

• Localización de la población objetivo

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CENTRO POBLADO	RESGUARDO	ESPECIFICA
ORINOQUIA	ARAUCA	SARAVERENA			Vereda Las Palmeras

• Características Demográficas:

GRUPO ETAREO (ENFOQUE GENERACIONAL)	GENERO		GRUPO ETNICO			CONDICION			SUB TOTAL
	Mujer	Hombre	Indígena	Afro	ROM	Desplazados	Discapacitados	Víctimas	
0 - 5 AÑOS	9	8							17
6 - 11 AÑOS	9	8							17
12 - 17 AÑOS	8	9							17
18 - 28 AÑOS	12	14							26
29 - 59 AÑOS	24	28							52
60 en adelante	10	11							21
TOTAL, DE POBLACION DE REFERENCIA	72	78							150

Las alcantarillas se ubican de acuerdo con las coordenadas proporcionadas en la siguiente tabla

PUNTO DE INTERVENCION	VEREDA	POBLACION PERSONAS	ESTRUCTURA	COORDENADAS GEOGRAFICAS			
				GMS		GD	
PTO 1	Las palmeras	150	Doble	6°50'43.55"N	71°52'48.04"O	6.845431°	-71.880011°





REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA
NIT: 800102799-6



SECRETARIA DE
PLANEACION E
INFRAESTRUCTURA
MUNICIPAL

FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO – PROYECTO DE
INVERSIÓN MUNICIPAL

PAGINA

6 de 14

PTO 2		Doble	6°50'11.79" N	71°52'33.62" O	6.836608°	-71.876006°
PTO 3		Sencilla	6°50'40.65"N	71°52'25.44"O	6.844625°	-71.873733°

1.6 Caracterización del Uso del Suelo de la Zona Afectada por el Problema o Necesidad en forma Directa. (Aplica sólo para los proyectos que involucren el uso del suelo en su ejecución).

No aplica

1.7 DESCRIPCIONES GENERALES Y ESPECIFICOS.

1.7.1 OBJETIVO GENERAL (el problema central en forma positiva)

Mejorar la estabilidad de la plataforma vial en sectores críticos de la red terciaria del Municipio de Saravena.

1.7.1.1 INDICADORES PARA MEDIR EL OBJETIVO GENERAL

ORDEN	INDICADOR	MEDIDO A TRAVES DE	META	TIPO DE FUENTE	FUNTE DE VERIFICACION
1	240204114 obras de arte construidas	Numero	3	Documentos oficiales	Registro fotográfico Informe de supervisión

1.7.2 RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS

TIPO DE CAUSA	CAUSAS RELACIONA	OBJETIVOS ESPECIFICOS
Causa directa	Deficiente conducción de las aguas de escorrentía en los cruces de la plataforma vial.	Mejorar la conducción de las aguas de escorrentía en los cruces de la plataforma vial.
Causa Indirecta 1.1:	Insuficiencia de estructuras de drenaje transversal con capacidad hidráulica adecuada.	Implementar estructuras de drenaje transversal con capacidad hidráulica adecuada.
Causa Indirecta 1.2:	Deterioro de elementos de encauzamiento, protección y estabilización en las entradas y salidas de los cruces de agua.	Construir elementos de encauzamiento, protección y estabilización en las entradas y salidas de los cruces de agua.
Causa Indirecta 1.3:	Inadecuada conformación y compactación de los rellenos y accesos en los puntos críticos de intervención	Conformar y compactar adecuadamente los rellenos y accesos en los puntos críticos de intervención.

1.7.3 META (establecer el alcance del proyecto teniendo en cuenta el indicador de producto)

Construir tres (3) alcantarillas, dos (2) dobles y una (1) sencilla, en los puntos críticos identificados de la vereda Las Palmeras, mediante la instalación de 32,50 metros lineales de tubería PVC de 36 pulgadas y la ejecución de las obras complementarias requeridas para garantizar su adecuado funcionamiento. Para efectos de la programación y seguimiento de las metas del Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027, la intervención contribuye a la construcción de obras de arte en la red vial veredal, con un aporte de 6,50 metros lineales, equivalentes a tres (3) alcantarillas.

1.8 Alternativas de la Solución. (Mínimo dos, en donde una de ella establezca el objeto del proceso a ejecutar)





REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA
NIT: 800102799-6



SECRETARIA DE
PLANEACION E
INFRAESTRUCTURA
MUNICIPAL

FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO – PROYECTO DE
INVERSIÓN MUNICIPAL

PAGINA

7 de 14

ORDEN	ALTERNATIVA	PREPARACION (SI O NO)
1	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA	SI
2	ADECUACIÓN DE PASOS DE AGUA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR LA TRANSITABILIDAD EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.	NO

1.8.1 Justificación

En atención al marco constitucional y legal aplicable, la ejecución del proyecto encuentra sustento en el artículo 311 de la Constitución Política, que atribuye al municipio la responsabilidad de construir las obras que demande el progreso local; en el numeral 3 del artículo 3 de la Ley 136 de 1994, que le asigna la función de promover el desarrollo de su territorio y ejecutar las obras requeridas para el progreso municipal; y en los numerales 76.4.1 y 76.4.2 del artículo 76 de la Ley 715 de 2001, conforme a los cuales corresponde a los municipios construir y conservar la infraestructura municipal de transporte, incluidas las vías veredales, así como planear, identificar sus prioridades y desarrollar alternativas viables. En este marco, la intervención propuesta atiende una necesidad previamente identificada y soportada técnicamente, se localiza dentro de la jurisdicción del municipio de Saravena y contribuye al cumplimiento de sus competencias en materia de infraestructura vial rural.

La alternativa seleccionada corresponde a la construcción de tres (3) alcantarillas en la vereda Las Palmeras: dos (2) estructuras dobles en los Puntos 1 y 2 y una (1) estructura sencilla en el Punto 3. Se prevé la instalación total de 32,50 metros lineales de tubería PVC de 36 pulgadas, junto con localización y replanteo, excavaciones, manejo temporal de aguas, solados, soleras, vigas dentellón, cabezotes, aletas, guardarruedas, atraques, acero de refuerzo y rellenos compactados para restituir los accesos y la plataforma vial.

Los tres puntos cuentan con localización y características definidas en el diagnóstico y los documentos técnicos del proyecto: Punto 1, alcantarilla doble; Punto 2, alcantarilla doble; y Punto 3, alcantarilla sencilla. La definición constructiva se complementa con los estudios, diseños, especificaciones técnicas, proceso constructivo, presupuesto, PAGA y PMT que integran la estructuración.

Estos componentes cumplen funciones complementarias dentro de la estructura. La tubería permite el paso transversal del caudal; los cabezotes y aletas canalizan el flujo y contienen el material de la vía; la solera, el dentellón y los atraques aportan estabilidad y reducen el riesgo de desplazamiento o socavación; y los rellenos compactados permiten restituir la superficie de acceso. En conjunto, la alternativa ofrece una solución integral para el manejo del drenaje y la protección de los puntos intervenidos.

En el componente ambiental en la alternativa permite ordenar el paso de las aguas y reducir procesos de erosión, saturación del suelo, pérdida de material granular y socavación. El contratista deberá implementar el Programa de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) y cumplir las obligaciones y condicionamientos derivados de los permisos o autorizaciones ambientales aplicables al proyecto. La gestión, evaluación y pago de los trámites ambientales específicos del proyecto serán asumidos directamente por el Municipio de Saravena y no integran el presupuesto oficial del contrato de obra.

Las obras reducirán la exposición de los usuarios y de la infraestructura vial frente a inundaciones localizadas, cruces descontrolados de agua, erosión y pérdida de la banca durante las temporadas de lluvia. En la fase constructiva, el manejo temporal de aguas y la implementación del Plan de Manejo de Tránsito permitirán controlar los riesgos asociados con excavaciones, circulación de maquinaria, cierres parciales y desplazamiento de vehículos y peatones.

El proyecto en términos sociales y económicos, la intervención responde a una necesidad identificada por la comunidad y verificada técnicamente por la Administración Municipal en los puntos críticos de la vereda Las Palmeras. Su atención resulta especialmente relevante para la población rural vinculada a actividades agropecuarias, cuya movilidad depende de la red vial veredal para el desplazamiento de personas, el ingreso de insumos y el transporte de productos hacia los centros de comercialización y abastecimiento. En este sentido, mejorar las condiciones de transitabilidad contribuye a facilitar la conexión de las unidades productivas con los mercados y servicios, reducir las afectaciones asociadas a restricciones temporales de paso y favorecer el desarrollo de las actividades económicas propias del territorio.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA
NIT: 800102799-6



SECRETARIA DE
PLANEACION E
INFRAESTRUCTURA
MUNICIPAL

**FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO – PROYECTO DE
INVERSIÓN MUNICIPAL**

PAGINA

8 de 14

De igual manera, el adecuado manejo de las aguas superficiales permite proteger la infraestructura vial existente, disminuir el deterioro recurrente ocasionado por la erosión, saturación y pérdida de material, y reducir la necesidad de intervenciones correctivas de mayor costo. De esta forma, la alternativa no solo atiende la necesidad manifestada por la comunidad, sino que contribuye a preservar la inversión pública, fortalecer la conectividad rural y generar condiciones más favorables para la movilidad, el acceso a servicios y la comercialización de la producción agropecuaria.

La alternativa se articula con el Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027, contribuyendo al cumplimiento de las metas relacionadas con la construcción de obras de arte en la zona rural del municipio. La intervención permitirá mejorar el manejo y conducción de las aguas superficiales en los puntos críticos identificados, reducir procesos de erosión, saturación y socavación, y proteger la infraestructura vial existente, favoreciendo condiciones adecuadas de estabilidad, transitabilidad y seguridad para la comunidad beneficiaria.

En consecuencia, la construcción de las tres alcantarillas constituye una alternativa técnica, jurídica, ambiental, social y económicamente justificada, al atender una necesidad identificada y priorizada en la comunidad, mejorar el manejo de las aguas superficiales y el drenaje transversal, proteger la infraestructura vial existente y fortalecer la conectividad rural, favoreciendo el acceso a servicios y el desarrollo de las actividades productivas y de comercialización de la población beneficiaria.

1.8.2 Marco Legal.

Constitución Política Nacional de 1991

- **Artículo 2.** como fines del Estado: “servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos y todas en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación...Las autoridades de la República están instituidas para proteger y brindar apoyo, a todas las personas residentes en Colombia y en sus diferentes entes territoriales, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares.”
- **Artículo 209.** La función administrativa debe estar al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento, entre otros, en los principios de igualdad, moralidad, eficacia y economía.
- **Artículo 311.** 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.

Ley 136 de 1994. Por la cual se dictan normas tendientes a modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios.(artículo 3)

Ley 152 de 1994. Por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo.

Ley 715 de 2001. Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros. En su artículo 76.

Ley 1682 de 2013. Por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte; sus disposiciones orientan la planeación, ejecución y sostenibilidad de este tipo de infraestructura.

Decreto 1076 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Decreto Municipal No.4 de 2021. Por el cual se adopta el manual de contratación, supervisión e interventoría del Municipio de Saravena.

Decreto Municipal No.35 de 2024. Por medio del cual se aprueba la actualización del manual de contratación.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA
NIT: 800102799-6



SECRETARIA DE
PLANEACION E
INFRAESTRUCTURA
MUNICIPAL

FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO – PROYECTO DE
INVERSIÓN MUNICIPAL

PAGINA

9 de 14

Acuerdo Municipal 05 del 2024. Por el cual se adopta el plan de desarrollo del municipio de Saravena 2024 - 2027 y se dictan otras disposiciones"

Acuerdo Municipal 06 de 2024. Por medio del cual se realiza armonización y modificación del presupuesto de ingresos y gastos en el marco de la implementación del plan de desarrollo municipal del municipio de Saravena departamento de Arauca.

MANUAL DE DRENAJE PARA CARRETEAS 2009- INVIAS. El propósito del manual es proveer guías para el planeamiento y el diseño de los dispositivos hidráulicos relacionados con la infraestructura de transporte terrestre a cargo del Instituto Nacional de Vías. El manual incluye aspectos relacionados con la hidrología, el drenaje superficial y subsuperficial y la socavación, mediante los cuales se pretende contribuir en la generación de una condición de circulación cómoda y segura para los usuarios, así como proteger las carreteras nacionales contra el efecto adverso de las aguas superficiales y subterráneas.

CARTILLA DE OBRAS MENORES DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS VIALES – INVIAS 2020, adoptada mediante Resolución No. 2483 del 19 de octubre de 2020. Documento técnico aplicable como referencia para la estructuración y ejecución de obras menores de drenaje y estructuras viales, en el cual se establecen criterios, tipologías y lineamientos técnicos para esta clase de intervenciones.

1.8.3 MODALIDAD DE CONTRATACION (indicar clase de contrato y la modalidad de selección)

De acuerdo con la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y la cuantía definida para la vigencia 2026, la selección del contratista se adelantará mediante **SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA**. Al tratarse de obra pública de infraestructura de transporte, serán de aplicación obligatoria los Documentos Tipo vigentes para esta modalidad, versión 3 adoptada mediante Resolución 463 de 2024 de Colombia Compra Eficiente, junto con sus matrices, anexos y formatos.

El Municipio de Saravena define el contrato a celebrar como un **CONTRATO DE OBRA**

2. ESTUDIO DE NECESIDADES

2.1 Del Bien y/o Servicio. Explique brevemente las características del Bien y/o Servicio a entregar.

- **Bien y/o Servicio:** vía terciaria mejorada
- **Unidad de Medida:** Metros
- **Descripción del Bien y/o Servicio:** Construcción de tres (3) obras de arte tipo alcantarilla para el manejo y conducción de las aguas de escorrentía en puntos críticos de la red vial terciaria de la vereda Las Palmeras.
- **Descripción de la Oferta:** Ejecución de obras de arte transversal mediante la construcción de alcantarillas, incluyendo excavación, manejo de aguas, instalación de tubería PVC de 36", estructuras en concreto, rellenos compactados, accesos y manejo ambiental.
- **Descripción de la Demanda:** La población de la vereda Las Palmeras utiliza la vía terciaria en la que se identificaron tres puntos críticos con deficiencias de drenaje, encharcamientos, erosión, pérdida de material y afectaciones a la transitabilidad, condiciones que demandan atención sobre la infraestructura vial.

2.1.1 Magnitud de la Necesidad. (Especifique las cantidades demandadas del bien o servicio y la oferta del mismo).

TIPO DE ANÁLISIS	AÑO	OFERTA	DEMANDA	DÉFICIT
	2022	0	0	0
	2023	0	0	0
	2024	2	2	0
PROYECTADO	2025	2	2	0





REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA
NIT: 800102799-6



SECRETARIA DE
PLANEACION E
INFRAESTRUCTURA
MUNICIPAL

FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO – PROYECTO DE
INVERSIÓN MUNICIPAL

PAGINA

10 de 14

	2026	0	3	-3
	2027	0	-3	-3

2.2 ANALISIS TECNICO DE LA ALTERNATIVA (indicar el alcance, especificaciones técnicas y demás información que crea pertinente)

La alternativa es técnicamente viable porque atiende tres puntos críticos de drenaje de la red vial terciaria de la vereda Las Palmeras mediante dos (2) alcantarillas dobles y una (1) sencilla, con instalación total de 32,50 metros lineales de tubería PVC de 36 pulgadas y las obras complementarias en concreto, acero, rellenos y accesos previstas en los estudios y diseños.

Su ejecución permitirá mejorar la conducción de las aguas de escorrentía, proteger la plataforma vial y restituir condiciones adecuadas de transitabilidad, seguridad y conectividad, mediante la construcción de obras de arte que contribuyen al cumplimiento de las acciones previstas en materia de obras de adecuación hidráulica.

2.2.1 FACTORES ANALIZADOS: (marcar con un "X" los factores analizados)

FACTORES	MARCA CON UNA "X"
Aspectos administrativos y políticos	X
Cercanía a la población objetivo	X
Cercanía de fuentes de abastecimiento	
Comunicaciones	X
Costo y disponibilidad de terrenos	
Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros)	
Disponibilidad y costo de mano de obra	X
Estructura impositiva y legal	
Factores ambientales	X
Impacto para la Equidad de Género	
Medios y costos de transporte	X
Orden público	X
Otros	X

2.3 CADENA DE VALOR (cuadro de cantidades y valor del presupuesto)

VALOR TOTAL PROYECTO: CIENTO NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS VEINTINUEVE PESOS CON TRECE CENTAVOS M/CTE. (\$199.985.429,13)

PRESUPUESTO OFICIAL DE LA OBRA FISICA: CIENTO NOVENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y TRES MIL SETECIENTOS VEINTICUATRO PESOS CON NOVENTA Y NUEVE CENTAVOS M/CTE. (\$198.663.724,99)

VALOR TRAMITE DE LA EVALUACIÓN DE PERMISOS AMBIENTALES: UN MILLÓN TRESCIENTOS VEINTIUNO MIL SETECIENTOS CUATRO PESOS CON CATORCE CENTAVOS (\$1.321.704,14)

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNITARIO	VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES				8.457.636,13
1,1	Localización y replanteo topográfico	m2	70,18	12.918,00	906.585,24
1,2	Excavación manual en material conglomerado	m3	36,54	71.503,00	2.612.719,62





REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA
NIT: 800102799-6



481

SECRETARIA DE
PLANEACION E
INFRAESTRUCTURA
MUNICIPAL

FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO – PROYECTO DE
INVERSIÓN MUNICIPAL

PAGINA

11 de 14

1,3	Relleno compactado con material seleccionado de la excavación	m3	21,77	62.051,00	1.350.850,27
1,4	Manejo temporal de aguas	día	9,00	398.609,00	3.587.481,00
2	ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y REFUERZO				134.374.624,63
2,1	Concreto de 2.000 psi para solados e=0.05m	m2	23,10	63.607,00	1.469.321,70
2,2	Concreto de 3.000 psi para solera y viga dentellón	m3	5,54	1.582.987,00	8.769.747,98
2,3	Concreto de 3.000 psi para cabezotes, guarda ruedas y aletas	m3	8,72	1.821.775,00	15.885.878,00
2,4	Concreto de 3.000 psi para atraque de tubería	m3	1,15	1.382.693,00	1.590.096,95
2,5	Suministro e instalación de tubería pvc de 36" x 6.5mt	ml	32,50	2.609.920,00	84.822.400,00
2,6	Acero de refuerzo de 60.000 psi (incluye corte y figurado)	kg	1.355,00	16.116,00	21.837.180,00
3	ACCESOS				45.399.820,73
3,1	Relleno compactado con material para accesos	m3	200,09	226.897,00	45.399.820,73
SUBTOTAL OBRA FISICA					188.232.081,49
4	CONTROL AMBIENTAL				
4,1	Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA)	global	1,00	2.000.000,00	2.000.000,00
5	PLAN DE MANEJO DE TRANSITO				
5,1	Plan de Manejo de Tránsito (PMT)	global	1,00	8.431.643,50	8.431.643,50
PRESUPUESTO OFICIAL DEL CONTRATO					198.663.724,99
TRAMITAR LA EVALUACION DE PERMISOS AMBIENTALES - Concesión de Aguas Superficiales - Autorización de Ocupación de Cauces					1.321.704,14
COSTO TOTAL DEL PROYECTO					\$199.985.429,13

2.3.1 CRONOGRAMA

El plazo para la ejecución del proyecto será de UN (01) MES a partir de la suscripción del acta de inicio

ACTIVIDAD/COMPONENTE		MES
		1
1	Preliminares	
2	Estructuras en concreto y refuerzo	
3	Accesos	
4	Control ambiental	
5	Plan de manejo de transito	
6	Tramitar la evaluación de permisos ambientales - Municipio	

NOTA: Incluya el tiempo (días, meses y/o año) que dure la ejecución del proyecto

2.4 ANÁLISIS DE RIESGOS. (Identifique y Analice los posibles riesgos de su proyecto, tenga en cuenta que estos deben ir relacionados al objetivo general, productos y actividades y articulado con la matriz de riesgo que se va a establecer para el presente proceso).

ANÁLISIS DE RIESGO





REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA
NIT: 800102799-6



482

SECRETARIA DE
PLANEACION E
INFRAESTRUCTURA
MUNICIPAL

FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO – PROYECTO DE
INVERSIÓN MUNICIPAL

PAGINA

12 de 14

	TIPO DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	EFFECTOS	MEDIDAS DE MITIGACION
1- propósito (Objetivo general)	OPERACIONALES	Inconsistencias, omisiones o deficiencias en estudios, diseños, planos, memorias, especificaciones o cantidades suministradas por la Entidad que resulten necesarias para la correcta ejecución de las alcantarillas.	2.Improbable	3.Moderado	Reprogramaciones , ajustes técnicos, mayores tiempos de ejecución o necesidad de tramitar modificaciones contractuales debidamente justificadas.	Verificar la suficiencia y coherencia de estudios, diseños, planos y cantidades antes del inicio. El contratista deberá revisarlos y advertir oportunamente a la Supervisión las inconsistencias que identifique antes de ejecutar la actividad afectada, sin que dicha revisión implique asumir errores de los documentos entregados por la Entidad.
2-Componente (Productos)	NATURAL	Lluvias intensas, inundaciones, crecientes, saturación del terreno u otros fenómenos naturales que afecten excavaciones, manejo temporal de aguas, accesos o estabilidad de los frentes de obra.	3.Posible	4.Mayor	Interrupciones de actividades, pérdida de rendimiento, afectación de excavaciones y rellenos, riesgos de erosión o socavación y retrasos en el cronograma.	Programar actividades considerando la temporada climática; consultar información meteorológica; implementar manejo temporal de aguas, drenajes provisionales, protección de excavaciones, señalización y medidas previstas en el PAGA y PMT. Los eventos extraordinarios se evaluarán de acuerdo con sus efectos reales y la normativa contractual.
3- Actividad y/o Entregable	AMBIENTAL	Demora, condicionamiento o falta de disponibilidad oportuna de permisos o autorizaciones ambientales específicos que deban ser gestionados directamente por el Municipio para las actividades que los requieran.	2.Improbable	3.Moderado	Imposibilidad de iniciar o continuar actividades sujetas al permiso, reprogramación de frentes y eventual afectación del plazo.	La Entidad deberá gestionar y asumir directamente los trámites y costos de los permisos o autorizaciones ambientales del proyecto y verificar su disponibilidad antes de ordenar la ejecución de las actividades sujetas a ellos. La Supervisión deberá controlar el cumplimiento de sus condicionamientos.

NOTA: Probabilidad: Indique la probabilidad de ocurrencia del Riesgo (Ej. 1.Raro, 2.Improbable, 3.Posible, 4.Probable y 5.Casi seguro).
Impacto: Indique el nivel de impacto que tendrá el riesgo si llegara a ocurrir (Ej. 1.Insignificante, 2.Menor, 3.Moderado, 4.Mayor y 5.Catastrófico).

2.5 ESTUDIO AMBIENTAL. (Aplica sólo para los proyectos que tienen alguna afectación ambiental).

ESTUDIO	REQUIERE (si/no)
Licencia Ambiental	NO
Diagnóstico Ambiental	NO
Plan de Adaptación de la guía Ambiental – Paga	SI
Otros Permisos Ambientales	SI





REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA
NIT: 800102799-6



SECRETARIA DE
PLANEACION E
INFRAESTRUCTURA
MUNICIPAL

FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO – PROYECTO DE
INVERSIÓN MUNICIPAL

PAGINA

13 de 14

NOTA DE COHERENCIA PRESUPUESTAL: El valor total del proyecto de inversión/MGA contempla un valor de \$1.321.704,14 corresponde a costos de trámites y permisos ambientales que serán gestionados y asumidos directamente por el Municipio de Saravena (Concesión de Aguas Superficiales- Autorización de Ocupación de Cauces). El contratista deberá implementar el PAGA y cumplir las obligaciones ambientales que resulten aplicables durante la ejecución.

2.6 INGRESOS Y BENEFICIOS.

Producto Indicador

vía terciaria mejorada (Producto principal del proyecto).

Objetivo 1

Mejorar las condiciones para el manejo y conducción de las aguas superficiales en sectores críticos de la zona rural del municipio de Saravena.

Descripción de la cantidad: Corresponde a 6,50 metros lineales de obras de arte construidas, asociados a la ejecución de tres (3) alcantarillas en la vereda Las Palmeras.

Descripción del valor Unitario: El valor unitario corresponde al costo promedio por obra de arte construidas, calculado a partir del presupuesto oficial del proyecto

Tipo: Beneficio

Medido a través de: Metros

Bien Producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	3,00	\$20.000.000,00	\$60.000.000,00
1	3,00	\$28.000.000,00	\$84.000.000,00
2	3,00	\$33.000.000,00	\$99.000.000,00

02- TOTALES

Periodo	Total beneficios	Total
0	\$60.000.000,00	\$60.000.000,00
1	\$84.000.000,00	\$84.000.000,00
2	\$99.000.000,00	\$99.000.000,00

2.7 ALCANCE

El proyecto comprende la construcción de tres (3) alcantarillas en puntos críticos de la red vial terciaria de la vereda Las Palmeras, municipio de Saravena. La intervención incluye dos (2) alcantarillas dobles en los Puntos 1 y 2 y una (1) alcantarilla sencilla en el Punto 3, mediante la instalación total de 32,50 metros lineales de tubería PVC de 36 pulgadas.

El alcance contempla la localización y el replanteo topográfico, las excavaciones, el manejo temporal de aguas, la instalación de la tubería y la construcción de solados, soleras, vigas dentellón, cabezotes, aletas, guardarruedas y atraques en concreto, así como el suministro e instalación del acero de refuerzo. También comprende la conformación y compactación de rellenos y accesos, con el propósito de restituir la estabilidad y funcionalidad de la plataforma vial en los sectores intervenidos.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA
NIT: 800102799-6



SECRETARIA DE
PLANEACION E
INFRAESTRUCTURA
MUNICIPAL

FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO – PROYECTO DE
INVERSIÓN MUNICIPAL

PAGINA

14 de 14

Con la ejecución de estas actividades se busca mejorar el drenaje transversal, fortalecer la infraestructura vial existente y contribuir a condiciones más seguras y continuas de transitabilidad y movilidad para las comunidades rurales beneficiadas.

Actividades principales del proyecto

- 1) Preliminares
- 2) Estructuras en concreto y refuerzo
- 3) Accesos
- 4) Control ambiental
- 5) Plan de manejo de tránsito
- 6) Tramitar la evaluación de permisos ambientales - Municipio

2.8 FUENTES DE FINANCIACIÓN POR ENTIDAD.

AÑO	ENTIDAD	TIPO DE APORTE (ESPECIE O DINERO)	MONTO	DESCRIPCION DEL RUBRO	FUENTE DE FINANCIACIÓN
1	MUNICIPIO DE SARAVENA	SGP	180.000.000,00	Obras de arte construidas (Ff: SGP Propósito general libre inversión)	1.1.02.06.001.03.03 - SGP Propósito general libre inversión
		RECURSOS PROPIOS	18.663.724,99	Obras de arte Construidas (FF. Superávit Impuesto Predial Unificado)	1.2.10.02.02 - Superávit Impuesto Predial Unificado

2.9 FOCALIZACION (solo si el proyecto impacta población Alguna política transversal) revisar catálogo de políticas transversales

POLITICA	CATEGORIA	SUBCATEGORIA

Se suscribe,

ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO
Secretaria de Planeación e Infraestructura Municipal

Nombre: Yulieth Andrea Pulido Gamboa
Cargo: Técnico Administrativo Banco de
Proyectos

Proyectó
y digitó

Firma:

