

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Mejoramiento de vías terciarias en las veredas Pueblitos, la Delgadita, Malabrigo y Maní del Cardal del municipio de Amagá, Antioquia

Tipología

General - Esquemas SUIFP's

Código BPIN

2025003050003

Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 10/03/2025 14:50:22

Identificador: 1404332

Formulador Ciudadano: johan sebastian calle uribe

Formulador Oficial : johan sebastian calle uribe

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

Programa

2402 - Infraestructura red vial regional

Transformación	Pilar	Catalizador	Componente
3. Derecho humano a la alimentación	02. Acceso Físico a Alimentos	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria	a. Protocolo de atención prioritaria

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

5-POR ANTIOQUIA FIRME 2024-2027

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

53-Inversión desde la Confianza
5301-Infraestructura para la equidad y la competitividad

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

530102-Infraestructura estratégica para la conexión e integración territorial

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Amagá Enamora

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Mas rural y mas equitativo.

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Transportes

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Identificación y descripción del problema

Problema central

Bajos niveles de movilidad en el tránsito vehicular en vías rurales de las veredas Pueblitos, La Delgadita, Malabrigo y Maní del Cardal del municipio de Amagá

Descripción de la situación existente con respecto al problema

Las zonas rurales de Pueblito de los Sanchez, Malabrigo, Mani del Cardal y Delgadita del municipio de Amagá presenta problemas significativos de accesibilidad debido al mal estado de las vías terciarias, especialmente en las épocas de lluvia, cuando estas se tornan intransitables para vehículos y peatones. Estas vías son fundamentales para la conectividad de la población rural, ya que permiten el transporte de productos agrícolas hacia los mercados locales y regionales, además de garantizar el acceso a servicios básicos como educación y salud.

Actualmente, los tramos críticos se caracterizan por superficies de terreno desnivelado, con presencia de barro, charcos y zanjas causadas por la escorrentía del agua. Estas condiciones generan dificultades para los agricultores, quienes enfrentan incrementos en los costos y tiempos de transporte, afectando negativamente la competitividad de sus productos. Asimismo, los estudiantes y habitantes que deben desplazarse hacia las cabeceras municipales encuentran limitaciones para su movilidad, lo que reduce su calidad de vida y oportunidades. En este contexto, la comunidad ha manifestado la necesidad urgente de implementar soluciones que permitan mejorar las condiciones de las vías, priorizando los tramos de mayor afectación. La construcción de placa huella se ha identificado como una alternativa técnica y económicamente viable para estabilizar estos tramos críticos, mejorando la transitabilidad, reduciendo los costos de mantenimiento y promoviendo el desarrollo económico y social de la zona.

La vía a la vereda La Delgadita en Amagá funciona como ruta alterna hacia Fredonia y Venecia municipios de la subregión del suroeste. Sin embargo, en temporadas de lluvias o alto flujo vehicular, su afectación reduce el intercambio comercial y turístico, afectando el desarrollo productivo local.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

El municipio de Amagá cuenta con 84 kilómetros totales de vías terciarias de las cuales 60 kilómetros se encuentran en mal estado. El tiempo de desplazamiento entre la cabecera municipal con las vías rurales a intervenir es de 35 minutos en promedio, en donde se presentan tramos que suman 3500 m en malas condiciones, que impiden el tránsito a velocidad constante de los vehículos. Comprendidos entre:

* Malabrigo

Tramo 1 = 60 m

Tramo 2 = 440 m

* La Delgadita:

Tramo 1 = 470 m

Tramo 2 = 530 m

* Pueblitos

Tramo 1 = 500 m

Tramo 2 = 500 m

* Maní del Cardal

Tramo 1 = 100 m

Tramo 2 = 130 m

Tramo 3 = 170 m

Tramo 4 = 250 m

Tramo 5 = 150 m

Tramo 6 = 200 m

La vía que conduce a la vereda La delgadita del municipio Amagá ha servido como vía alterna para la comunicación terrestre con los municipios de Venecia y Fredonia, cuenta con una longitud de 10 kilómetros donde la totalidad de la vía no cuenta con placa huella hasta conectarse con la vía primaria conocida como pacifico 1



01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deterioro de las vías terciarias	1.1 Deterioro en la superficie de rodadura
	1.2 obras de drenaje insuficientes en las vías

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Bajos niveles de movilidad vehicular	1.1 Inoportuno acceso a servicios médicos
	1.2 Incremento del riesgo de deserción escolar
2. Daños frecuentes en los vehículos particulares y de transporte de carga y pasajeros	2.3 Aumento en los costos de transporte de carga y pasajeros
	2.4 Aumento en los costos del mantenimiento vehicular

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Comunidad</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Contar con facilidades para transportar los bienes o servicios de consumo básico de la parte rural a urbana. Disminuir los tiempos de desplazamiento y de disponibilidad de productos agrícolas.</p>	<p>Conformación de veeduría ciudadanas encargadas de salvaguarda el recurso público.</p>
<p>Actor: Municipal</p> <p>Entidad: AMAGÁ - ANTIOQUIA</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Mejorar la calidad de vida de la población rural del territorio</p>	<p>Ente territorial encargo de realizar los estudios y diseños respectivos para tener el proyecto en fase 3; además encargo de financiar el proyecto y realizar una alianza con la gobernación de Antioquia para el cierre financiero del proyecto</p>
<p>Actor: Departamental</p> <p>Entidad: Antioquia</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Mejorar las vías terciarias del departamento y cerrar las brechas sociales</p>	<p>Apoyar al ente territorial con recursos financieros para intervenir las vías rurales del municipio y aumentar la productiva, competitividad y transitable por las vías terciarias</p>

02 - Análisis de los participantes

La entidad territorial ha llevado a cabo proyectos similares. Este tipo de proyectos buscan beneficiar a la población afectada por el estado actual de las vías, orientados a mejorar sus condiciones de vida, generar empleo en las zonas rurales y apoyar los sectores de infraestructura para el desarrollo regional, por ello el municipio ha concertado con el departamento la priorización de la vía a intervenir con el fin de hacerla parte de la estrategia de integración de la región.

Se han realizado acercamientos con la comunidad para contarles acerca de la obra y ellos actuarán como veedores de la misma y vigilarán su buen uso y mantenimiento. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento para el desarrollo del proyecto. En cuanto a las actividades de transporte que se realizan habitualmente sobre la vía intervenida, se diseñó un plan de manejo del tránsito para la habilitación de rutas alternas y horarios, esto con el apoyo de los transportadores con el fin de garantizar el uso de la infraestructura existente.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

32.412

Fuente de la información

DANE-proyecciones de población censo Nacional 2018

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Andina Departamento: Antioquia Municipio: Amagá Centro Poblado: Rural Resguardo:	Toda la población del territorio

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

32.412

Fuente de la información

DANE-proyecciones de población censo Nacional 2018

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Andina Departamento: Antioquia Municipio: Amagá Centro Poblado: Rural Resguardo:	Toda la población del territorio	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Población Vulnerable	Desplazados	2.234	UNIDAD DE VICTIMAS
	Víctimas de otros hechos diferentes al desplazamiento	2.801	UNIDAD DE VICTIMAS
	Personas con discapacidad	1.971	BASE DE DATOS SISBEN
Etapa del ciclo de vida	Vejez 60 años y más	5.543	SISPRO
	Adultez 27 – 59 años	15.121	SISPRO
	Juventud 14 – 26 años	3.957	SISPRO
	Adolescencia 12-18 años	3.046	SISPRO
	Infancia 6 – 11 años	2.485	SISPRO
	Primera infancia 0 – 5 años	2.260	SISPRO
	Género	Femenino	16.522
Masculino		15.890	DANE

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Bajos niveles de movilidad en el tránsito vehicular en vías rurales de las veredas Pueblitos, La Delgadita, Malabrigo y Maní del Cardal del municipio de Amagá

Objetivo general – Propósito

Mejorar los niveles de movilidad en el tránsito vehicular en vías rurales de las veredas Pueblitos, La Delgadita, Malabrigo y Maní del Cardal del municipio de Amagá

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Placa huella construida	Medido a través de: Metros Meta: 3.500 Tipo de fuente: Informe	Informe de interventoría y supervisión

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deterioro de las vías terciarias	Mejorar el estado de las vías terciarias
Causa indirecta 1.1 Deterioro en la superficie de rodadura	Mejorar la superficie de rodadura
Causa indirecta 1.2 obras de drenaje insuficientes en las vías	Construir obras de drenaje suficientes en las vías

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
La construcción de placas huella en los tramos más críticos de las vías rurales del municipio de Amagá	Si	Completo
Mantenimiento rutinario a las vías rurales	No	Completo

Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:	Si
Costo - Eficiencia y Costo mínimo:	Si
Evaluación multicriterio:	No



Alternativa 1. La construcción de placas huella en los tramos más críticos de las vías rurales del municipio de Amagá

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Construcción de placa huella

Medido a través de

Metros

Descripción

Mejoramiento de 3.500 metros mediante el sistema constructivo de placa huella, en vías rurales de las veredas Pueblitos, La Delgadita, Malabrigo y Maní del Cardal

Descripción de la Demanda

14.000 metros de vías en buen estado de vías terciarias que se comunican con la cabecera municipal

Descripción de la Oferta

La demanda son los 70.000 metros lineales totales de las vías que se comunican con la cabecera municipal

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	14.000,00	70.000,00	-56.000,00
2021	14.000,00	70.000,00	-56.000,00
2022	14.000,00	70.000,00	-56.000,00
2023	14.000,00	70.000,00	-56.000,00
2024	14.000,00	70.000,00	-56.000,00
2025	14.000,00	70.000,00	-56.000,00
2026	14.000,00	70.000,00	-56.000,00
2027	14.000,00	70.000,00	-56.000,00
2028	14.000,00	70.000,00	-56.000,00
2029	14.000,00	70.000,00	-56.000,00
2030	14.000,00	70.000,00	-56.000,00

Alternativa: La construcción de placas huella en los tramos más críticos de las vías rurales del municipio de Amagá

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Alternativa de solución es la construcción de placa huella para 3.5 km, distribuidos en 12 tramos y comprende las siguientes actividades:

- Preparación del terreno: Se limpia, nivela y compacta la superficie para asegurar estabilidad.
- Construcción de la base: Se coloca y compacta una capa de material granular (subrasante) y otra de material triturado para soporte.
- Instalación del encofrado: Se ubican moldes con las dimensiones adecuadas y se verifica el drenaje.
- Colocación del concreto: Se vierte, nivela y compacta concreto de alta resistencia (mínimo 3,000 psi), agregando ranuras antideslizantes.
- Construcción de drenajes: Se construyen cunetas y cajas de inspección para el manejo de aguas.
- Curado del concreto: Se protege y humedece durante al menos 7 días para evitar fisuras.
- Remoción del encofrado: Se retiran los moldes tras 48-72 horas, según el clima.
- Revisión final y ajustes: Se inspecciona y rehabilita la vía para su uso.

Este proyecto tiene un tiempo de duración total 10 meses:

- 2 meses pre contractual.
- 7 meses ejecución.
- 1 mes de liquidación

Alternativa: La construcción de placas huella en los tramos más críticos de las vías rurales del municipio de Amagá

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Andina Departamento: Antioquia Municipio: Amagá Tipo de Agrupación: Agrupación: Latitud: 6,040557 Longitud: -75,703166	Toda la población del territorio Veredas: Tramo Latitud Longitud Malabrido T1 6,042119803 -75,71473606 6,04194498 -75,71422549 Malabrido T2 6,043715495 -75,71389694 6,043773767 -75,7173074 Delgadita T1 6,011862826 -75,68159065 6,014656628 -75,68354815 Delgadita T2 6,01461913 -75,68357649 6,016484298 -75,68546589 Pueblito T1 6,002207412 -75,70746676 5,998812842 -75,70630158 Pueblito T2 5,998805384 -75,70630503 5,997284428 -75,7071001 Maní T1 6,026673717 -75,67917236 6,027069188 -75,67849014 Maní T2 6,027248819 -75,67784661 6,027628105 -75,67835575 Maní T3 6,028821122 -75,67799237 6,029737828 -75,67779724 Maní T4 6,033978116 -75,67880289 6,035699509 -75,67886399 Maní T5 6,038172466 -75,67297313 6,038023328 -75,67414779 Maní T6 6,037661363 -75,6745016 6,039130801 -75,67450426

02 - Factores analizados

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

Alternativa: La construcción de placas huella en los tramos más críticos de las vías rurales del municipio de Amagá

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$ 5.581.655.075,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** \$ 5.581.655.075,00

Mejorar el estado de las vías terciarias

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) Medido a través de: Metros lineales de vías terciaria Cantidad: 3.500,0000 Costo: \$ 5.581.655.075,00	1.1.1 53010209-Realizar preliminares Costo: \$ 252.773.721,00 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si
	1.1.2 53010209-Construir placa huella Costo: \$ 2.061.086.171,25 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si
	1.1.3 53010209-Construir cunetas Costo: \$ 1.106.938.672,25 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si
	1.1.4 53010209-Instalar filtros en cunetas Costo: \$ 579.669.088,25 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si
	1.1.5 53010209-Realizar obras de drenaje Costo: \$ 1.073.738.745,25 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si

Producto	Actividad:
<p>1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto)</p> <p>Medido a través de: Metros lineales de vías terciaria</p> <p>Cantidad: 3.500,0000</p> <p>Costo: \$ 5.581.655.075,00</p>	<p>1.1.6 53010209-Ejecutar obras adicionales</p> <p>Costo: \$ 1.494.221,00</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: Si</p>
	<p>1.1.7 53010209-Implementar el Plan de Manejo Ambiental (PMA)</p> <p>Costo: \$ 15.357.374,00</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: Si</p>
	<p>1.1.8 53010209-Provisionar para el pago de primas de pólizas (garantías)</p> <p>Costo: \$ 34.666.372,00</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: Si</p>
	<p>1.1.9 53010209-Realizar interventoría</p> <p>Costo: \$ 415.047.707,00</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: Si</p>
	<p>1.1.10 53010209-Implementar el Plan de Manejo de Tránsito (PMT)</p> <p>Costo: \$ 40.883.003,00</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: Si</p>

Alternativa: La construcción de placas huella en los tramos más críticos de las vías rurales del municipio de Amagá

Actividad 1.1.1 53010209-Realizar preliminares

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción	Transporte
0	\$3.000.000,00	\$4.200.000,00	\$4.000.000,00	\$237.803.050,00	\$3.770.671,00
Total	\$3.000.000,00	\$4.200.000,00	\$4.000.000,00	\$237.803.050,00	\$3.770.671,00

Periodo	Total
0	\$252.773.721,00
Total	

Actividad 1.1.10 53010209-Implementar el Plan de Manejo de Tránsito (PMT)

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Materiales	Transporte
0	\$6.554.184,00	\$8.520.000,00	\$16.230.000,00	\$9.578.819,00
Total	\$6.554.184,00	\$8.520.000,00	\$16.230.000,00	\$9.578.819,00

Periodo	Total
0	\$40.883.003,00
Total	

Actividad 1.1.2 53010209-Construir placa huella

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios domiciliarios	Transporte
0	\$230.000.000,00	\$350.000.000,00	\$212.000.000,00	\$730.000.000,00	\$5.036.933,00	\$235.000.000,00
Total	\$230.000.000,00	\$350.000.000,00	\$212.000.000,00	\$730.000.000,00	\$5.036.933,00	\$235.000.000,00

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción	Total
0	\$299.049.238,25	\$2.061.086.171,25
Total	\$299.049.238,25	

Actividad 1.1.3 53010209-Construir cunetas

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción	Transporte
0	\$82.000.000,00	\$135.000.000,00	\$28.367.434,00	\$375.000.000,00	\$299.049.238,25	\$187.522.000,00
Total	\$82.000.000,00	\$135.000.000,00	\$28.367.434,00	\$375.000.000,00	\$299.049.238,25	\$187.522.000,00

Periodo	Total
0	\$1.106.938.672,25
Total	

Actividad 1.1.4 53010209-Instalar filtros en cunetas

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Mantenimiento maquinaria y equipo	Materiales	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción	Transporte
0	\$35.350.000,00	\$85.420.000,00	\$30.064.850,00	\$42.500.000,00	\$299.049.238,25	\$87.285.000,00
Total	\$35.350.000,00	\$85.420.000,00	\$30.064.850,00	\$42.500.000,00	\$299.049.238,25	\$87.285.000,00

Periodo	Total
0	\$579.669.088,25
Total	

Actividad 1.1.5 53010209-Realizar obras de drenaje

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción	Transporte
0	\$115.750.000,00	\$205.890.000,00	\$110.596.320,00	\$225.845.000,00	\$299.049.238,25	\$116.608.187,00
Total	\$115.750.000,00	\$205.890.000,00	\$110.596.320,00	\$225.845.000,00	\$299.049.238,25	\$116.608.187,00

Periodo	Total
0	\$1.073.738.745,25
Total	

Actividad 1.1.6 53010209-Ejecutar obras adicionales

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Materiales
0	\$483.680,00	\$300.002,00	\$710.539,00
Total	\$483.680,00	\$300.002,00	\$710.539,00

Periodo	Total
0	\$1.494.221,00
Total	

Actividad 1.1.7 53010209-Implementar el Plan de Manejo Ambiental (PMA)

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales
0	\$10.357.374,00	\$5.000.000,00
Total	\$10.357.374,00	\$5.000.000,00

Periodo	Total
0	\$15.357.374,00
Total	

Actividad 1.1.8 53010209-Provisionar para el pago de primas de pólizas (garantías)

Periodo	Servicios financieros y conexos
0	\$34.666.372,00
Total	\$34.666.372,00

Periodo	Total
0	\$34.666.372,00
Total	

Actividad 1.1.9 53010209-Realizar interventoría

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Materiales	Servicios de alojamiento comidas y bebidas	Servicios domiciliarios	Transporte
0	\$257.324.489,00	\$68.000.000,00	\$13.000.000,00	\$48.000.000,00	\$7.000.000,00	\$21.723.218,00
Total	\$257.324.489,00	\$68.000.000,00	\$13.000.000,00	\$48.000.000,00	\$7.000.000,00	\$21.723.218,00

Periodo	Total
0	\$415.047.707,00
Total	

Alternativa: La construcción de placas huella en los tramos más críticos de las vías rurales del municipio de Amagá

Análisis de riesgos alternativa

01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Administrativos	Cambio de prioridades económicas o políticas que afecten la construcción de la vía	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 3. Moderado	La construcción de la vía se pospondría y se mantendría la problemática en cuanto a competitividad regional.	Asegurar la asignación de recursos, ya sea desde el inicio de la vigencia o con la transferencia en su gran totalidad de los mismos
	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	La construcción se ve afectada por eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 3. Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Contar con una programación que tenga en cuenta los tiempos promedio normales de la ejecución de la obra
2-Componente (Productos)	Administrativos	Declaratoria de proceso contractual desierto.	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Incumplimiento en el cronograma. Que no se lleve a cabo la obra	Dar debido trámite a la etapa contractual, atendiendo las observaciones de los interesados y utilizando los mecanismos de publicidad del proceso que permitan publicitar ampliamente la convocatoria.
	Operacionales	Incumplimiento por parte del contratista	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 3. Moderado	Retraso en la ejecución de la obra	Seguimiento permanente por parte de la interventoría.
3-Actividad y/o Entregable	De mercado	Actividad/Entregable: 53010209- Construir placa huella Riesgo: Baja calidad de los materiales de la obra	Probabilidad: 2. Improbable Impacto: 3. Moderado	Inestabilidad de la obra. Inseguridad de los beneficiarios	El contratista deberá constituir una póliza de todo riesgo Obras Civiles para proteger los bienes, equipos y en general la infraestructura que tenga relación directa con la obra civil en ejecución, de cualquier evento, es decir contra todo riesgo, que deberá estar vigente durante el plazo de ejecución del contrato. Verificación de la interventoría.
	Asociados a fenómenos de origen humano no intencionales: aglomeración de público	Actividad/Entregable: 53010209- Realizar obras de drenaje Riesgo: Lesiones o muerte de los trabajadores de la obra.	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 3. Moderado	Posibles demandas hacia el municipio.	Verificación y aseguramiento por parte de la interventoría del diseño e implementación de las medidas generales preventivas de autoinspección del contratista y de los protocolos de obra
	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Actividad/Entregable: 53010209- Construir placa huella Riesgo: Condiciones climáticas impiden la ejecución de las actividades.	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Retraso en la ejecución y entrega de la obra	Pactar el inicio de la obra en época de clima favorable.

Alternativa: La construcción de placas huella en los tramos más críticos de las vías rurales del municipio de Amagá

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Ahorro en los costos de operación vehicular.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Número

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: La cantidad son los vehículos que transitan al año por las vías

Descripción Valor Unitario: Ahorro en gastos de mantenimiento de vehículos por el valor de desgaste por cada 2000/km

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	5.000,00	\$25.000,00	\$125.000.000,00
1	5.050,00	\$26.000,00	\$131.300.000,00
2	5.100,00	\$27.000,00	\$137.700.000,00
3	5.150,00	\$28.000,00	\$144.200.000,00
4	5.200,00	\$29.000,00	\$150.800.000,00
5	5.300,00	\$30.000,00	\$159.000.000,00
6	5.400,00	\$31.000,00	\$167.400.000,00

Ahorro en los costos de transporte de los productos agrícolas

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Número

Bien producido: FC inversión transporte

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Productores agrícolas que acceden a transporte mas económico

Descripción Valor Unitario: Cantidad de ahorro por parte de los productores al momento de realizar el transporte de sus productos agrícolas

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	3.200,00	\$210.000,00	\$672.000.000,00
1	3.300,00	\$220.000,00	\$726.000.000,00
2	3.500,00	\$240.000,00	\$840.000.000,00
3	3.700,00	\$250.000,00	\$925.000.000,00
4	3.800,00	\$270.000,00	\$1.026.000.000,00
5	4.000,00	\$280.000,00	\$1.120.000.000,00

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
6	4.100,00	\$290.000,00	\$1.189.000.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	\$797.000.000,00	\$797.000.000,00
1	\$857.300.000,00	\$857.300.000,00
2	\$977.700.000,00	\$977.700.000,00
3	\$1.069.200.000,00	\$1.069.200.000,00
4	\$1.176.800.000,00	\$1.176.800.000,00
5	\$1.279.000.000,00	\$1.279.000.000,00
6	\$1.356.400.000,00	\$1.356.400.000,00

Alternativa 1

Flujo

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	\$637.600.000,0	\$0,0	\$0,0	\$4.422.649.145,6	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-3.785.049.145,6
1	\$685.840.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$685.840.000,0
2	\$782.160.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$782.160.000,0
3	\$855.360.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$855.360.000,0
4	\$941.440.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$941.440.000,0
5	\$1.023.200.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.023.200.000,0
6	\$1.085.120.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.085.120.000,0

Indicadores y decisión

01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Alternativa: La construcción de placas huella en los tramos más críticos de las vías rurales del municipio de Amagá					
\$141.956.375,52	10,15 %	\$1,03	\$136.450,98	\$4.422.649.145,60	\$28.205.385,62

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	\$1.263.614,04

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar el estado de las vías terciarias

Producto

1.1. Placa huella construida (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Vía terciaria mejorada

Medido a través de: Metros lineales de vías terciaria

Meta total: 3.500,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Informe de interventoría y de supervisión

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	3500,0000	Total:	3500,0000

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Interventorías Realizadas

Medido a través de: Número

Código: 9900G011

Fórmula: Ir

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Interventorías Realizadas

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	Total:	1

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

2402 - Infraestructura red vial regional

Subprograma presupuestal

0600 INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Período	Valor
Inversión	AMAGÁ	Municipios	SGR - Asignación para la inversión local según NBI y municipios de cuarta, quinta y sexta categoría	0	\$1.061.912.850,00
				Total	\$1.061.912.850,00
	Antioquia	Departamentos	SGR - Asignación para la inversión regional 60%	0	\$4.519.742.225,00
				Total	\$4.519.742.225,00
	Total Inversión				\$5.581.655.075,00
Total					\$5.581.655.075,00

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Mejorar los niveles de movilidad en el tránsito vehicular en vías rurales de las veredas Pueblitos, La Delgadita, Malabrigo y Maní del Cardal del municipio de Amagá	Placa huella construida	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe de interventoría y supervisión	La construcción no se ve afectada por eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas, , No se genera desorganización del flujo vehicular
Componentes (Productos)	1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	Vía terciaria mejorada	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe de interventoría y de supervisión	No se presentan situaciones de orden público que imposibilitan la ejecución del proyecto
Actividades	1.1.1 - 53010209-Realizar preliminares(*) 1.1.2 - 53010209-Construir placa huella(*) 1.1.3 - 53010209-Construir cunetas(*) 1.1.4 - 53010209-Instalar filtros en cunetas(*) 1.1.5 - 53010209-Realizar obras de drenaje(*) 1.1.6 - 53010209-Ejecutar obras adicionales(*) 1.1.7 - 53010209-Implementar el Plan de Manejo Ambiental (PMA)(*) 1.1.8 - 53010209-Provisionar para el pago de primas de pólizas (garantías)(*) 1.1.9 - 53010209-Realizar interventoría(*) 1.1.10 - 53010209-Implementar el Plan de Manejo de Tránsito (PMT)(*)	Nombre: Interventorías Realizadas Unidad de Medida: Número Meta: 1.0000	Tipo de fuente: Fuente:	Proyecto con fuentes de financiación claras y establecidas con su respectiva partida presupuestal

(*) Actividades con ruta crítica