



Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Mejoramiento de la vía La Miserenga (Cruce Ruta 62) - Ebéjico - Sevilla - Heliconia - Alto del Chuscal del departamento de Antioquia

Código BPIN

2022003050088

Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 12/10/2022 11:30:50

Identificador: 540103

Formulador: Santiago Sierra Latorre



Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2018-2022) Pacto por Colombia, pacto por la equidad

Estrategia Transversal

XVI. Pacto por la Descentralización: conectar territorios, gobiernos y poblaciones

Línea

2. Estimular tanto la productividad como la equidad, a través de la conectividad y los vínculos entre la ciudad y el campo

Programa

2402 - Infraestructura red vial regional

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

4-Unidos por la Vida 2020 - 2023

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

43-Nuestro Planeta

4304-Infraestructura para la movilidad sostenible

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

430403-Gestión, diseño, construcción y mejoramiento de las vías Departamentales

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Ebéjico: Juntos avanzamos más 2020 - 2023

Medellín: Medellín futuro 2020-2023

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Ebéjico: Infraestructura Para La Competitividad

Medellín: Ecociudad

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Ebéjico: Infraestructura para la integración territorial.

Medellín: Movilidad sostenible e inteligente

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Identificación y descripción del problema

Problema central

Dificultad en la intercomunicación terrestre de una parte de la población del departamento de Antioquia.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La vía “La Miserenga (Cruce Ruta 62) - Ebéjico - Sevilla - Heliconia - Alto del Chuscal” (código 62AN17) es de segundo orden y si bien el tramo a intervenir queda ubicado en el municipio de Medellín, beneficia directamente el municipio de Ebéjico, toda vez que esta es la vía de acceso a dicho municipio. Las condiciones actuales de la vía presenta banca con sección reducida en algunos tramos por desprendimientos de material; visibilidad limitada por la topografía y geometría de la vía y/o por la vegetación existente; drenaje y sub-drenaje insuficientes; así como afectaciones en la banca por falta de descoles en las obras transversales existentes. Adicionalmente el deterioro de la superficie de rodadura es evidente ya que en los tramos que tiene material bituminoso tipo reciclado se observa muy fracturado, con pieles de cocodrilo y hundimientos; en otros tramos donde la calzada se encuentra en material de afirmado se observan puntos excesivamente arenosos y húmedos.

Esta situación genera daños frecuentes de los vehículos, aumento en los tiempos de viaje, altos costos en los transportes de personas, mercancías y productos y por ende una menor oferta y demanda en los productos de la región.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

De los 4.534,04km de la Red Vial Secundaria departamental se encuentran en regular y mal estado 1.672,77 km, es decir el 36,89%.



01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deterioro de las Vías Secundarias.	1.1 Deterioro de la superficie de rodadura.
	1.2 Deficiente información de la Red Vial Secundaria.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Aumento en los tiempos de viaje.	1.1 Menor oferta y demanda en los productos de la región.
	1.2 Aumento en los costos de transporte.
	1.3 Daños frecuentes de los vehículos

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<p>Actor: Municipal</p> <p>Entidad: Medellín - Antioquia</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Mejorar la comunicación y el desplazamiento oportuno de los habitantes de la zona y así su calidad de vida.</p>	<p>Apoyar al Departamento con la información requerida para la presentación del proyecto.</p>
<p>Actor: Departamental</p> <p>Entidad: Antioquia</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Cumplir con las metas del Plan de Desarrollo Departamental en cuanto a la Red Vial Secundaria. Presentar el proyecto ante las entidades competentes para la consecución de recursos ante el SGR.</p>	<p>Estructuración del proyecto de manera técnica, administrativa y financiera, por medio de la Secretaría de Infraestructura Física.</p> <p>Asignar los recursos necesarios para la ejecución del proyecto en los municipios beneficiados.</p> <p>Ejecutar la contratación de Obra y de Interventoría del proyecto.</p>
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Comunidades de los municipios de Ebéjico y Medellín</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Generar conectividad de las zonas rurales a las zonas urbanas con seguridad y rapidez.</p>	<p>Brindar veeduría al proyecto.</p>

02 - Análisis de los participantes

El proyecto está concertado entre la administración municipal y departamental representada por la Secretaría de Infraestructura Física; enfocados en el cumplimiento de los Planes de Desarrollo; la ejecución estará articulada y coordinada entre los participantes del proyecto. La Secretaría de Infraestructura Física de la Gobernación de Antioquia es la encargada de realizar la contratación de las obras y de la interventoría del proyecto.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

2.545.558

Fuente de la información

Terridata DNP DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda – 2020 con proyección a 2022

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Occidente Departamento: Antioquia Municipio: Ebéjico Centro poblado: Resguardo:	Municipio de Ebéjico
Región: Occidente Departamento: Antioquia Municipio: Medellín Centro poblado: Resguardo:	Municipio de Medellín

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

2.545.558

Fuente de la información

Terridata DNP DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda – 2020 con proyección a 2022

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Occidente Departamento: Antioquia Municipio: Medellín Centro poblado: Resguardo:	Municipio de Medellín	
Región: Occidente Departamento: Antioquia Municipio: Ebéjico Centro poblado: Resguardo:	Municipio de Ebéjico	

03 - Características demográficas de la población objetivo
Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	1.199.962	Terridata DNP DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda – 2020 con proyección a 2022
	Femenino	1.345.596	Terridata DNP DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda – 2020 con proyección a 2022
Etaria (Edad)	0 a 14 años	462.673	Terridata DNP DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda – 2020 con proyección a 2022
	15 a 19 años	188.330	Terridata DNP DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda – 2020 con proyección a 2022
	20 a 59 años	1.498.044	Terridata DNP DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda – 2020 con proyección a 2022
	Mayor de 60 años	396.511	Terridata DNP DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda – 2020 con proyección a 2022

5. Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Dificultad en la intercomunicación terrestre de una parte de la población del departamento de Antioquia.

Objetivo general – Propósito

Mejorar la intercomunicación terrestre de una parte de la población del departamento de Antioquia.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
43040301-Vías de la red vial Departamental pavimentadas	Medido a través de: Kilómetros Meta: 3,08 Tipo de fuente: Informe	Informe de gestión de la Secretaría de Infraestructura Física.

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deterioro de las Vías Secundarias.	Mejorar las vías secundarias.
Causa indirecta 1.1 Deterioro de la superficie de rodadura.	Mejorar la superficie de rodadura.
Causa indirecta 1.2 Deficiente información de la Red Vial Secundaria.	Recolectar información de la Red Vial Secundaria

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Construir un nuevo trazado vial	No	Completo
Mejorar la intercomunicación terrestre de los municipios beneficiados con la pavimentación de la vía secundaria La Miserenga (cruce ruta 62) - Ebéjico - Sevilla - Heliconia - Alto del Chuscal en el departamento de Antioquia.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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



Alternativa 1. Mejorar la intercomunicación terrestre de los municipios beneficiados con la pavimentación de la vía secundaria La Miserenga (cruce ruta 62) - Ebéjico - Sevilla - Heliconia - Alto del Chuscal en el departamento de Antioquia.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Vía Secundaria mejorada.

Medido a través de

Kilómetros

Descripción

La oferta son los bienes entregados para suplir la necesidad de comunicación en la comunidad. La demanda es la necesidad de kilómetros mejorados que generen conectividad.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2017	0,00	3,08	-3,08
2018	0,00	3,08	-3,08
2019	0,00	3,08	-3,08
2020	0,00	3,08	-3,08
2021	0,00	3,08	-3,08
2022	0,00	3,08	-3,08
2023	0,00	3,08	-3,08
2024	0,00	3,08	-3,08
2025	0,00	3,08	-3,08
2026	0,00	3,08	-3,08
2027	0,00	3,08	-3,08
2028	0,00	3,08	-3,08
2029	0,00	3,08	-3,08
2030	0,00	3,08	-3,08
2031	0,00	3,08	-3,08
2032	0,00	3,08	-3,08

Alternativa: Mejorar la intercomunicación terrestre de los municipios beneficiados con la pavimentación de la vía secundaria La Miserenga (cruce ruta 62) - Ebéjico - Sevilla - Heliconia - Alto del Chuscal en el departamento de Antioquia

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Para mejorar la comunicación terrestre de la vía La Miserenga (cruce ruta 62) - Ebéjico - Sevilla - Heliconia - Alto del Chuscal con código 62AN17, que beneficia los municipios de Medellín y Ebéjico del departamento de Antioquia, cuyo tramo de intervención se ubica en el municipio de Medellín, se propone una ejecución física y financiera de 10 meses, en donde se mejorarán 3,07907km del K00+228 al K03+307.07, para la pavimentación de la vía se propone un e=25cm de material granular tratado con cemento (MGTC), con una carpeta de rodadura en asfalto tipo MDC-19 de 8cm, también se proyecta estabilizar 3.191m² de taludes y terraplenes y la construcción de 16 muros de contención en concreto reforzado de 28Mpa no continuos en una longitud de 330m con alturas variables entre 1,50m y 6,0m, la construcción de 3.069m de berma cunetas (1mx0.06m) en concreto de 21Mpa y en igual longitud los geodrenes planares de H=1m, según diseño, también se construirán 3 box culvert de 1,5mX1,5m en concreto reforzado de 28Mpa; se demolerán 6 alcantarillas circulares, se construirán 28 alcantarillas en tubería PVC de 36" y para protección de las obras hidráulicas se construirá en cada una un enrocado. También se limpiará un puente. Se manejarán especies vegetales y se adecuarán redes eléctricas. Como complemento de la seguridad vial se instalarán 58 señales verticales (SI, SR, SP), 320 SP-75, 1.024 tachas reflectivas, 44 unidades de sección final y 657 captafaros para defensas viales, en cuanto a la señalización horizontal se demarcarán 6.145m de líneas con pintura acrílica en frío reflectorizada. Caracterización = 3,07907km.

Alternativa: Mejorar la intercomunicación terrestre de los municipios beneficiados con la pavimentación de la vía secundaria La Miserenga (cruce ruta 62) - Ebéjico - Sevilla -

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
<p>Región: Occidente</p> <p>Departamento: Antioquia</p> <p>Municipio: Medellín</p> <p>Centro poblado:</p> <p>Resguardo:</p> <p>Latitud: 6,244747</p> <p>Longitud: -75,574828</p>	<p>La Miserenga (Cruce Ruta 62) - Ebéjico - Sevilla - Heliconia - Alto del Chuscal</p> <p>Abscisas: K00+228 - K03+307,07</p> <p>Coordenadas iniciales K00+228: Latitud: 06°20'49.8117" N, Longitud: 075°42'49.493" W</p> <p>Coordenadas finales K03+307,07: Latitud: 06°21'45.112" N, Longitud: 075°42'31.575" W</p>

02 - Factores analizados

Cercanía a la población objetivo,
 Cercanía de fuentes de abastecimiento,
 Disponibilidad y costo de mano de obra,
 Factores ambientales,
 Topografía

Alternativa: Mejorar la intercomunicación terrestre de los municipios beneficiados con la pavimentación de la vía secundaria La Miserenga (cruce ruta 62) - Ebéjico - Sevilla -

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$ 15.372.572.338,00

1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 15.372.572.338

Mejorar las vías secundarias.

Producto	Actividad
1.1 Vía secundaria mejorada (Producto principal del proyecto) Medido a través de: Kilómetros de vías secundarias Cantidad: 3,0791 Costo: \$ 15.369.153.779	1.1.1 43040301-Construir estructura del pavimento Costo: \$ 3.709.357.303 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.2 43040301-Estabilizar taludes y terraplenes Costo: \$ 2.030.178.700 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.3 43040301-Construir muro de contención Costo: \$ 3.847.546.299 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.4 43040301-Construir cunetas, berma cunetas con y sin filtro, cárcamos, disipadores energía, geodrén Costo: \$ 1.826.110.552 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.5 43040301-Construir box couvert Costo: \$ 236.206.644 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si



Producto	Actividad
<p>1.1 Vía secundaria mejorada (Producto principal del proyecto)</p> <p>Medido a través de: Kilómetros de vías secundarias</p> <p>Cantidad: 3,0791</p> <p>Costo: \$ 15.369.153.779</p>	<p>1.1.6 43040301-Construir otras obras hidráulicas</p> <p>Costo: \$ 1.042.470.692</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>
	<p>1.1.7 43040301-Limpiar puentes y pontones</p> <p>Costo: \$ 4.821.560</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>
	<p>1.1.8 43040301-Manejar especies vegetales</p> <p>Costo: \$ 62.183.606</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>
	<p>1.1.9 43040301-Implementar señalización</p> <p>Costo: \$ 913.024.642</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>
	<p>1.1.10 43040301-Mejorar redes eléctricas</p> <p>Costo: \$ 204.200.124</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>
	<p>1.1.11 43040301-Implementar Plan de Manejo Ambiental, social y SST</p> <p>Costo: \$ 154.328.748</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>



Producto	Actividad
1.1 Vía secundaria mejorada (Producto principal del proyecto) Medido a través de: Kilómetros de vías secundarias Cantidad: 3,0791 Costo: \$ 15.369.153.779	1.1.12 43040301-Implementar Plan de Manejo del Tránsito Costo: \$ 106.971.940 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.13 43040301-Pagar prima de garantías Costo: \$ 51.098.169 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.14 43040301-Realizar Interventoría Costo: \$ 1.180.654.800 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
1.2 Servicio de Información Geográfica - SIG Medido a través de: Kilómetros de vías Cantidad: 3,0791 Costo: \$ 3.418.559	1.2.1 43040301-Realizar Caracterización Vial Costo: \$ 3.418.559 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si

Alternativa: Mejorar la intercomunicación terrestre de los municipios beneficiados con la pavimentación de la vía secundaria La Miserenga (cruce ruta 62) - Ebéjico - Sevilla - Heliconia

Actividad 1.1.1 43040301-Construir estructura del pavimento

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$9.501.327,00	\$19.909.576,00	\$269.513.753,00	\$2.581.694.424,00	\$828.738.223,00
Total	\$9.501.327,00	\$19.909.576,00	\$269.513.753,00	\$2.581.694.424,00	\$828.738.223,00

Periodo	Total
0	\$3.709.357.303,00
Total	

Actividad 1.1.2 43040301-Estabilizar taludes y terraplenes

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$88.364.558,00	\$193.968.144,00	\$511.070.098,00	\$1.233.849.533,00	\$2.926.367,00
Total	\$88.364.558,00	\$193.968.144,00	\$511.070.098,00	\$1.233.849.533,00	\$2.926.367,00

Periodo	Total
0	\$2.030.178.700,00
Total	

Actividad 1.1.3 43040301-Construir muro de contención

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$62.521.058,00	\$557.522.608,00	\$154.047.647,00	\$2.645.049.626,00	\$428.405.360,00
Total	\$62.521.058,00	\$557.522.608,00	\$154.047.647,00	\$2.645.049.626,00	\$428.405.360,00

Periodo	Total
0	\$3.847.546.299,00
Total	

Actividad 1.1.4 43040301-Construir cunetas, berma cunetas con y sin filtro, cárcamos, disipadores energía, geodrén

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$12.863.015,00	\$222.225.065,00	\$43.885.731,00	\$1.344.653.878,00	\$202.482.863,00
Total	\$12.863.015,00	\$222.225.065,00	\$43.885.731,00	\$1.344.653.878,00	\$202.482.863,00

Periodo	Total
0	\$1.826.110.552,00
Total	

Actividad 1.1.5 43040301-Construir box culvert

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$2.293.224,00	\$30.544.112,00	\$16.554.296,00	\$147.194.441,00	\$39.620.571,00
Total	\$2.293.224,00	\$30.544.112,00	\$16.554.296,00	\$147.194.441,00	\$39.620.571,00

Periodo	Total
0	\$236.206.644,00
Total	

Actividad 1.1.6 43040301-Construir otras obras hidráulicas

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$7.375.011,00	\$90.711.948,00	\$51.068.426,00	\$812.868.049,00	\$80.447.258,00
Total	\$7.375.011,00	\$90.711.948,00	\$51.068.426,00	\$812.868.049,00	\$80.447.258,00

Periodo	Total
0	\$1.042.470.692,00
Total	

Actividad 1.1.7 43040301-Limpiar puentes y pontones

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	\$1.553.726,00	\$501.905,00	\$545.814,00	\$2.220.115,00
Total	\$1.553.726,00	\$501.905,00	\$545.814,00	\$2.220.115,00

Periodo	Total
0	\$4.821.560,00
Total	

Actividad 1.1.8 43040301-Manejar especies vegetales

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$5.534.647,00	\$26.241.977,00	\$22.951.578,00	\$3.891.491,00	\$3.563.913,00
Total	\$5.534.647,00	\$26.241.977,00	\$22.951.578,00	\$3.891.491,00	\$3.563.913,00

Periodo	Total
0	\$62.183.606,00
Total	

Actividad 1.1.9 43040301-Implementar señalización

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$67.258.852,00	\$7.033.199,00	\$8.569.793,00	\$829.095.171,00	\$1.067.627,00
Total	\$67.258.852,00	\$7.033.199,00	\$8.569.793,00	\$829.095.171,00	\$1.067.627,00

Periodo	Total
0	\$913.024.642,00
Total	

Actividad 1.1.10 43040301-Mejorar redes eléctricas

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$43.203.743,00	\$37.946.592,00	\$74.797.351,00	\$44.562.133,00	\$3.690.305,00
Total	\$43.203.743,00	\$37.946.592,00	\$74.797.351,00	\$44.562.133,00	\$3.690.305,00

Periodo	Total
0	\$204.200.124,00
Total	

Actividad 1.1.11 43040301-Implementar Plan de Manejo Ambiental, social y SST

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	\$154.328.748,00
Total	\$154.328.748,00

Periodo	Total
0	\$154.328.748,00
Total	

Actividad 1.1.12 43040301-Implementar Plan de Manejo del Tránsito

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	\$106.971.940,00
Total	\$106.971.940,00

Periodo	Total
0	\$106.971.940,00
Total	

Actividad 1.1.13 43040301-Pagar prima de garantías

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	\$51.098.169,00
Total	\$51.098.169,00

Periodo	Total
0	\$51.098.169,00
Total	

Actividad 1.1.14 43040301-Realizar Interventoría

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	\$1.180.654.800,00
Total	\$1.180.654.800,00

Periodo	Total
0	\$1.180.654.800,00
Total	

Actividad 1.2.1 43040301-Realizar Caracterización Vial

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	\$3.418.559,00
Total	\$3.418.559,00

Periodo	Total
0	\$3.418.559,00
Total	

Alternativa: Mejorar la intercomunicación terrestre de los municipios beneficiados con la pavimentación de la vía secundaria La Miserenga (cruce ruta 62) - Ebéjico - Sevilla - Heliconia

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)	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Derrumbes e inundaciones que bloquean la vía.	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Restricción del paso que genera incomunicación de los habitantes en la zona rural de los municipios implicados.	Analizar las zonas de inestabilidad de taludes y de inundación en los tramos de la vía a intervenir.
2-Componente (Productos)	Operacionales	Incumplimiento por parte del contratista.	Probabilidad: 2. Improbable Impacto: 4. Mayor	Retraso en la ejecución de las obras.	Acordar pólizas de cumplimiento contractual previas a la ejecución de la obra.
3-Actividad	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Condiciones climáticas desfavorables.	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 3. Moderado	Retraso en la ejecución y pérdida de actividades de afirmado, control de taludes, entre otros.	Exigencia de planes flexibles de programación de actividades y obras según características climáticas y geomorfológicas por subregión.

Alternativa: Mejorar la intercomunicación terrestre de los municipios beneficiados con la pavimentación de la vía secundaria La Miserenga (cruce ruta 62) - Ebéjico - Sevilla - Heliconia

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Aumento de ingresos por facilidad de distribución y comercialización de productos agrícolas y agropecuarios. La cantidad es un porcentaje de la población de los municipios beneficiados que comercializarán productos agrícolas y agropecuarios y el valor unitario es el aumento en el salario estimado anual de un campesino de la zona.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Obra Física

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	3.767,00	\$1.200.000,00	\$4.520.400.000,00
2	3.820,00	\$1.242.000,00	\$4.744.440.000,00
3	3.873,00	\$1.285.470,00	\$4.978.625.310,00
4	3.927,00	\$1.330.461,00	\$5.224.720.347,00
5	3.982,00	\$1.377.027,00	\$5.483.321.514,00
6	4.038,00	\$1.425.223,00	\$5.755.050.474,00
7	4.095,00	\$1.475.106,00	\$6.040.559.070,00
8	4.152,00	\$1.526.735,00	\$6.339.003.720,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	\$4.520.400.000,00	\$4.520.400.000,00
2	\$4.744.440.000,00	\$4.744.440.000,00
3	\$4.978.625.310,00	\$4.978.625.310,00
4	\$5.224.720.347,00	\$5.224.720.347,00
5	\$5.483.321.514,00	\$5.483.321.514,00
6	\$5.755.050.474,00	\$5.755.050.474,00
7	\$6.040.559.070,00	\$6.040.559.070,00
8	\$6.339.003.720,00	\$6.339.003.720,00



Alternativa 1

Flujo Económico

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	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$11.989.789.754,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-11.989.789.754,2
1	\$3.616.320.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$3.616.320.000,0
2	\$3.795.552.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$3.795.552.000,0
3	\$3.982.900.248,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$3.982.900.248,0
4	\$4.179.776.277,6	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$4.179.776.277,6
5	\$4.386.657.211,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$4.386.657.211,2
6	\$4.604.040.379,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$4.604.040.379,2
7	\$4.832.447.256,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$4.832.447.256,0
8	\$5.071.202.976,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$5.071.202.976,0

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: Mejorar la intercomunicación terrestre de los municipios beneficiados con la pavimentación de la vía secundaria La Miserenga (cruce ruta 62) - Ebéjico - Sevilla - Heliconia - Alto del Chuscal en el departamento de Antioquia.					
\$11.344.008.822,87	29,50 %	\$1,95	\$4.710,08	\$11.989.789.754,18	\$1.892.167.082,18

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Vía secundaria mejorada (Producto principal del proyecto)	\$3.891.900.943,82
Servicio de Información Geográfica - SIG	\$887.937,40

03 - Decisión

Alternativa

Mejorar la intercomunicación terrestre de los municipios beneficiados con la pavimentación de la vía secundaria La Miserenga (cruce ruta 62) - Ebéjico - Sevilla - Heliconia - Alto del Chuscal en el departamento de Antioquia.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar las vías secundarias.

Producto

1.1. Vía secundaria mejorada (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Vía secundaria mejorada

Medido a través de: Kilómetros de vías secundarias

Meta total: 3,0791

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	3,0791		



Producto

1.2. Servicio de Información Geográfica - SIG

Indicador

1.2.1 Vías regionales o urbanas inventariadas

Medido a través de: Kilómetros de vías

Meta total: 3,0791

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	3,0791		

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes De Interventoria Realizados

Medido a través de: Número

Código: 9900G054

Fórmula:

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Informes de interventoría

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	6	Total:	6



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	Antioquia	Departamentos	SGR - Asignación para la inversión regional 60%	0	\$15.372.572.338,00
				1	\$0,00
				Total	\$15.372.572.338,00
	Total Inversión				\$15.372.572.338,00
Total					\$15.372.572.338,00

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Mejorar la intercomunicación terrestre de una parte de la población del departamento de Antioquia.	43040301-Vías de la red vial Departamental pavimentadas	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe de gestión de la Secretaría de Infraestructura Física.	El proyecto cuenta con planes de contingencia en caso de ocurrir una eventualidad de origen natural.
Componentes (Productos)	1.1 Vía secundaria mejorada (Producto principal del proyecto)	Vía secundaria mejorada	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informes de interventoría	El contratista cumple con lo pactado en el objeto contractual
	1.2 Servicio de Información Geográfica - SIG	Vías regionales o urbanas inventariadas	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informes de interventoría	
Actividades	1.1.1 - 43040301-Construir estructura del pavimento(*) 1.1.2 - 43040301-Estabilizar taludes y terraplenes (*) 1.1.3 - 43040301-Construir muro de contención(*) 1.1.4 - 43040301-Construir cunetas, berma cunetas con y sin filtro, cárcamos, disipadores energía, geodrén(*) 1.1.5 - 43040301-Construir box coulvert(*) 1.1.6 - 43040301-Construir otras obras hidráulicas(*) 1.1.7 - 43040301-Limpiar puentes y pontones(*) 1.1.8 - 43040301-Manejar especies vegetales(*) 1.1.9 - 43040301-Implementar señalización(*) 1.1.10 - 43040301-Mejorar redes eléctricas(*) 1.1.11 - 43040301-Implementar Plan de Manejo Ambiental, social y SST(*) 1.1.12 - 43040301-Implementar Plan de Manejo del Tránsito(*) 1.1.13 - 43040301-Pagar prima de garantías(*) 1.1.14 - 43040301-Realizar Interventoría(*)	Nombre: Informes De Interventoría Realizados Unidad de Medida: Número Meta: 6.0000	Tipo de fuente: Fuente:	El proyecto se ejecuta en épocas de clima favorable.
	1.2.1 - 43040301-Realizar Caracterización Vial(*)			Tipo de fuente: Fuente:

(*) Actividades con ruta crítica