

## Datos básicos

### 01 - Datos básicos del proyecto

#### Nombre

Mejoramiento de vías urbanas en el municipio de Yolombó

#### Tipología

General - MGA esquema SUIFPs

#### Código BPIN

2023003050016

#### Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 25/08/2022 16:57:45

Identificador: 527972

Formulador Ciudadano: Gabriel Jaime González Rodríguez

Formulador Oficial : ANA MARIA GIL MIRA

## 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

430404-Mejoramiento, mantenimiento y operación de las vías del Departamento y de los Municipios.

### 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

#### Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Yolombo unidos por el progreso comunitario

#### Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Línea 3.Unidos por la sostenibilidad y la competitividad

Componente 3.Movilidad

#### Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Programa 1.Mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura vial municipal

### 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 la zona urbana del municipio.

### Descripción de la situación existente con respecto al problema

Actualmente se presenta dificultad en la movilidad y bajo servicio de transporte tanto de mercancía como de pasajeros, debido al mal estado de las mismas, encontrándose intransitables o con restricción de tránsito, considerando el alto deterioro de la superficie de rodadura, drenaje superficial deficiente, construcción sin consideraciones técnicas y vehículos que transitan excediendo la carga permitida para dicho corredor.

Esta situación genera aumento en los tiempos de viaje, ocasionando disminución del acceso a los productos en los sectores afectados. Así como también, congestión vial y daños frecuentes en los vehículos particulares y de transporte público, ocasionando mayores costos de movilización y operación de los vehículos. Por otra parte, esta situación afecta el paisaje urbano, deteriorando la imagen favorable del municipio.

### Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

En la zona urbana del municipio existen 19 kilómetros de vías, de los cuales el 20% se encuentran en mal estado lo que equivale a 3.8 kilómetros.

## 01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deterioro de las vías urbanas del municipio	1.1 Deficientes especificaciones técnicas de los materiales
	1.2 Bajas consideraciones técnicas de la construcción
	1.3 Deficiente drenaje superficial
	1.4 Baja periodicidad y calidad en el mantenimiento.

## 02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Alta congestión vial	1.1 Aumento en los tiempos de viaje
	1.2 Disminución del acceso de productos en los sectores afectados
2. Daños frecuentes en los vehículos particulares y de transporte público.	2.3 Altos costos en mantenimiento vehicular.
	2.4 Incremento en costos tanto para los transportistas como para los pasajeros.
3. Deterioro del paisaje urbano del sector.	3.5 Afectación de la imagen favorable del municipio por parte de la comunidad y los visitantes.
	3.6 Disminución de turistas en el municipio.

## Identificación y análisis de participantes

### 01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<b>Actor:</b> Otro <b>Entidad:</b> Transportadores <b>Posición:</b> Perjudicado <b>Intereses o Expectativas:</b> Vías dignas que garanticen la movilidad dentro del municipio.	Veeduría del proyecto
<b>Actor:</b> Departamental <b>Entidad:</b> Antioquia <b>Posición:</b> Cooperante <b>Intereses o Expectativas:</b> Adelantar convenios de cooperación para la gestión regional.	Adelantar convenios de cooperación para el desarrollo de la región desde la parte técnica o través de recursos.
<b>Actor:</b> Otro <b>Entidad:</b> Comunidad <b>Posición:</b> Beneficiario <b>Intereses o Expectativas:</b> Mejorar el acceso al centro del municipio, impactando positivamente al comercio, la valorización de predios y afluencia de turistas.	Veeduría del proyecto
<b>Actor:</b> Municipal <b>Entidad:</b> Yolombó - Antioquia <b>Posición:</b> Cooperante <b>Intereses o Expectativas:</b> Población se beneficie en una disminución en el tiempo de trayecto.	Mejorar las vías de acceso para incentivar el turismo junto con la comercialización de productos típicos a otras regiones del territorio nacional.

### 02 - Análisis de los participantes

Tanto la entidad territorial como la gobernación de Antioquia han 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 y apoyar los sectores de infraestructura para el desarrollo regional, por ello el municipio ha concertado con el departamento la priorización de las vías a intervenir.

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

22.538

#### Fuente de la información

Sisbén municipal, vigencia 2023

#### Localización

Ubicación general	Localización específica
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Antioquia <b>Municipio:</b> Yolombó <b>Centro Poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	

### 02 - Población objetivo de la intervención

#### Tipo de población

Personas

#### Número

22.538

#### Fuente de la información

Sisbén municipal, vigencia 2023

#### Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Antioquia <b>Municipio:</b> Yolombó <b>Centro Poblado:</b> <b>Resguardo:</b>		

### 03 - Características demográficas de la población objetivo

#### Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	Mayor de 60 años	3.824	Sisbén municipal, vigencia 2023
	20 a 59 años	10.721	Sisbén municipal, vigencia 2023
	15 a 19 años	2.739	Sisbén municipal, vigencia 2023
	0 a 14 años	5.254	Sisbén municipal, vigencia 2023
Género	Femenino	11.083	Sisbén municipal, vigencia 2023
	Masculino	11.455	Sisbén municipal, vigencia 2023

## Objetivos específicos

### 01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

#### Problema central

Bajos niveles de movilidad en el tránsito vehicular, en la zona urbana del municipio.

#### Objetivo general – Propósito

Mejorar los niveles de movilidad en el tránsito vehicular en la zona urbana del municipio.

#### Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
43040405-Vías de la red vial a cargo de los Municipios, intervenidas	<p><b>Medido a través de:</b> Kilómetros</p> <p><b>Meta:</b> 1,46</p> <p><b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial</p>	Estudio de tránsito de la administración municipal.

### 02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
<p><b>Causa directa 1</b></p> <p>Deterioro de las vías urbanas del municipio</p>	Mejorar el estado de las vías urbanas del municipio.
<p><b>Causa indirecta 1.1</b></p> <p>Deficientes especificaciones técnicas de los materiales</p>	Cumplir las consideraciones de especificaciones técnicas de los materiales
<p><b>Causa indirecta 1.2</b></p> <p>Bajas consideraciones técnicas de la construcción</p>	Garantizar consideraciones técnicas de la construcción
<p><b>Causa indirecta 1.3</b></p> <p>Deficiente drenaje superficial</p>	Mejorar el drenaje superficial.
<p><b>Causa indirecta 1.4</b></p> <p>Baja periodicidad y calidad en el mantenimiento.</p>	Incrementar la periodicidad y la calidad en el mantenimiento.



## Alternativas de la solución

### 01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Construcción de pavimento rígido en vías urbanas de bajo tránsito.	Si	Completo
Mantenimiento correctivo de las vías existentes.	No	Completo

#### Evaluaciones a realizar

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

**Alternativa 1. Construcción de pavimento rígido en vías urbanas de bajo tránsito.**

**Estudio de necesidades**

**01 - Bien o servicio**

**Bien o servicio**

Vías urbanas mejoradas

**Medido a través de**

Kilómetros

**Descripción**

La oferta se mide en km de vías urbanas en buen estado y la demanda como km totales de vías urbanas.

**Descripción de la Demanda**

Total de kilómetros de vías urbanas en el municipio

**Descripción de la Oferta**

Kilómetros de vías urbanas en buen estado

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2018	15,20	19,00	-3,80
2019	15,20	19,00	-3,80
2020	15,20	19,00	-3,80
2021	15,20	19,00	-3,80
2022	15,20	19,00	-3,80
2023	15,20	19,00	-3,80
2024	15,20	19,00	-3,80
2025	15,20	19,00	-3,80
2026	15,20	19,00	-3,80
2027	15,20	19,00	-3,80
2028	15,20	19,00	-3,80

**Alternativa:** Construcción de pavimento rígido en vías urbanas de bajo tránsito.

## Análisis técnico de la alternativa

### 01 - Análisis técnico de la alternativa

#### Análisis técnico de la alternativa

La alternativa de solución es la construcción de pavimento rígido de una longitud de 1.46 kilómetros con un tiempo estimado de ejecución de 6 meses según el cronograma de obra, para este se realizarán las siguientes actividades.

#### PRELIMINARES

-Localización, trazado y replanteo. Se utilizará personal experto con equipo de precisión

#### EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES

- Excavación mecánica de 0-2m, material heterogéneo en cualquier condición de humedad. Medido en sitio. Incluye transporte y botada
- Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante
- Perfilación mecánica del terreno existente
- Demolición de pavimento existente, incluye transporte y botada
- Lleno compacto con material proveniente de excavación con equipo de compactación liviano

#### PAVIMENTACIÓN DE VÍAS

- Pavimento en concreto hidráulico MR2-40 KGF/CM (4 MPa)(Compresión 28 MPa). Incluye formaleta, antisol, testurizado y curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento
  - Suministro e instalación de dovela de transferencia de carga en acero liso de 7/8" de 35cm de longitud, separados cada 30 cm para las juntas transversales según diseño. Incluye canastilla para juntas para placa de concreto, en acero de 1/4" para apoyo de las dovelas en la construcción de pavimento rígido, ANCHO DE LA BASE: 41,5 cm, tolerancia '+/- 3 mm. ANCHO SUPERIOR: 30 cm, tolerancia '+/- 3 mm. Altura desde el suelo: 10 cm, tolerancia '+/- 3 mm. Incluye , soldadura y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento
  - Suministro, transporte y colocación de acero de refuerzo  $f_y = 420$  Mpa (Grado 60) para anclaje pavimento y para otros elementos del proyecto en varilla corrugada de 1/2". Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento
  - Suministro, transporte y construcción de junta transversal y longitudinales en el pavimento.
- Entre otras.

Alternativa: Construcción de pavimento rígido en vías urbanas de bajo tránsito.

## Localización de la alternativa

### 01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
<b>Región:</b> Occidente	Tramo 1: Carrera 16 Punto inicial: 6.5963797 -75.008.793 punto final: 6.598619 -75.007429
<b>Departamento:</b> Antioquia	Tramo 2: Carrera 17 Punto inicial: 6.599307 -75.009608 punto final: 6.597546 -75.009217
<b>Municipio:</b> Yolombó	Tramo 3: Carrera 22B Punto inicial: 6.595115 - 75.016280 punto final: 6.594772 -75.016019 - Calle 18A Punto inicial: 6.594772 -75.016019 Punto final: 6.594546 -75.017664 - Carrera 23 Punto inicial: 6.594598 -75.017026 Punto final: 6.593853 -75.0116936
<b>Tipo de Agrupación:</b>	
<b>Agrupación:</b>	Tramo 4: Calle 18: Punto inicial: 6.593990 -75.01.8001 Punto final: 6.593638 -75016259 - carrera 23: Punto inicial: 6.593024 -75.017019 punto final: 6.592596 -75015549 - carrera 22B Punto inicial 6.593539 -75.016259 Punto final: 6.592272 -75.016981
<b>Latitud:</b> 6,595222	
<b>Longitud:</b> -75,014174	

### 02 - Factores analizados

Cercanía a la población objetivo,  
 Cercanía de fuentes de abastecimiento,  
 Costo y disponibilidad de terrenos,  
 Disponibilidad y costo de mano de obra,  
 Factores ambientales,  
 Medios y costos de transporte,  
 Topografía

Alternativa: Construcción de pavimento rígido en vías urbanas de bajo tránsito.

### Cadena de valor de la alternativa

**Costo total de la alternativa: \$ 2.455.629.525,00**

#### 1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 2.455.629.525

Mejorar el estado de las vías urbanas del municipio.

Producto	Actividad:
<b>1.1 Vía urbana mejorada</b> (Producto principal del proyecto)  <b>Medido a través de:</b> Kilómetros de vías urbanas  <b>Cantidad:</b> 1,4670  <b>Costo:</b> \$ 2.455.629.525	<b>1.1.1 43040405-Localizar, trazar y replantar.</b>  <b>Costo:</b> \$ 6.427.183  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta Crítica:</b> Si
	<b>1.1.2 43040405-Excavar mecánicamente de 0-2m, material heterogéneo en cualquier condición de humedad.</b>  <b>Costo:</b> \$ 22.365.882  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta Crítica:</b> Si
	<b>1.1.3 43040405-Excavar manualmente en material común.</b>  <b>Costo:</b> \$ 4.093.340  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta Crítica:</b> Si
	<b>1.1.4 43040405-Perfilar mecánicamente el terreno existente</b>  <b>Costo:</b> \$ 10.385.748  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta Crítica:</b> Si
	<b>1.1.5 43040405-Demoler pavimento existente</b>  <b>Costo:</b> \$ 210.365.226  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta Crítica:</b> Si



Producto	Actividad:
<p>1.1 Vía urbana mejorada (Producto principal del proyecto)</p> <p><b>Medido a través de:</b> Kilómetros de vías urbanas</p> <p><b>Cantidad:</b> 1,4670</p> <p><b>Costo:</b> \$ 2.455.629.525</p>	<p>1.1.6 43040405-Llenar compactamente con material proveniente de excavación con equipo de compactación liviano</p> <p><b>Costo:</b> \$ 2.675.133</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p> <hr/> <p>1.1.7 43040405-Pavimentar en concreto hidráulico MR2-40 KGF/CM (4 MPa) (Compresión 28 MPa).</p> <p><b>Costo:</b> \$ 1.132.438.888</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p> <hr/> <p>1.1.8 43040405-Suministrar e instalar dovela de transferencia de carga en acero liso de 7/8" de 35cm de longitud, separados cada 30 cm para las juntas transversales según diseño.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 132.907.090</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p> <hr/> <p>1.1.9 43040405-Suministrar, transportar y colocación de acero de refuerzo fy= 420 Mpa (Grado 60) para anclaje pavimento y para otros elementos del proyecto en varilla corrugada de 1/2".</p> <p><b>Costo:</b> \$ 54.614.143</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p> <hr/> <p>1.1.10 43040405-Suministrar, transportar y construcción de junta transversal y longitudinales en el pavimento</p> <p><b>Costo:</b> \$ 59.218.267</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p> <hr/> <p>1.1.11 43040405-Suministrar e instalar Base granular clase B de acuerdo con especificación 330-13 de INVIAS.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 278.003.584</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>

Producto	Actividad:
<p>1.1 Vía urbana mejorada (Producto principal del proyecto)</p> <p><b>Medido a través de:</b> Kilómetros de vías urbanas</p> <p><b>Cantidad:</b> 1,4670</p> <p><b>Costo:</b> \$ 2.455.629.525</p>	<p>1.1.12 43040405-Suministrar, transportar e instalación de Bordillo Prefabricado de 0,15X0.45X0.80</p> <p><b>Costo:</b> \$ 199.643.149</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p> <hr/> <p>1.1.13 43040405-Suministrar, transportar y colocación de Concreto de 21 Mpa para resalto. A=1.2 m Y H=10 cm.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 6.677.965</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p> <hr/> <p>1.1.14 43040405-Construir poceta en concreto de 21 Mpa para obra de drenaje.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 14.516.412</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p> <hr/> <p>1.1.15 43040405-Construir sumidero sencillo tipo B de aguas lluvias (1,1m X 0,8m). Profundidad variable según diseños y espesor de 0.2m en concreto de 21 Mpa.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 32.503.636</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p> <hr/> <p>1.1.16 43040405-Suministrar e instalar tubería PVC 10" Tipo Novafort. Incluye transporte al sitio de la obra, cama y relleno en material mixto de rio o planta.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 18.977.059</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p> <hr/> <p>1.1.17 43040405-Suministrar e instalar tubería PVC 12" Tipo Novafort.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 15.876.404</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>



Producto	Actividad:
<p>1.1 Vía urbana mejorada (Producto principal del proyecto)</p> <p><b>Medido a través de:</b> Kilómetros de vías urbanas</p> <p><b>Cantidad:</b> 1,4670</p> <p><b>Costo:</b> \$ 2.455.629.525</p>	<p>1.1.18 43040405-Suministrar e instalar anclaje de 0,5mx0,5mx0,25m para atraque de tubería en pendiente en concreto de 21 Mpa.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 943.546</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
	<p>1.1.19 43040405-Suministrar e instalar Pintura de tráfico acrílica de alta resistencia a la abrasión con microesferas.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 3.696.518</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
	<p>1.1.20 43040405-Suministrar, transportar e instalación de señal vertical 60x60 en lámina galvanizada cal 16, reflectivo tipo IX, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un par en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8" de 2 a 3 metros de alto y según diseños. Incluye concreto de 21 Mpa para anclaje al piso</p> <p><b>Costo:</b> \$ 11.152.742</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
	<p>1.1.21 43040405-Implmentar plan de manejo ambiental (PMA)</p> <p><b>Costo:</b> \$ 6.531.643</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
	<p>1.1.22 43040405-Implementar el plan de manejo de transito (PMT)</p> <p><b>Costo:</b> \$ 28.613.390</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
	<p>1.1.23 43040405-REALIZAR ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO</p> <p><b>Costo:</b> \$ 9.726.010</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>



Producto	Actividad:
<p>1.1 Vía urbana mejorada (Producto principal del proyecto)</p> <p><b>Medido a través de:</b> Kilómetros de vías urbanas</p> <p><b>Cantidad:</b> 1,4670</p> <p><b>Costo:</b> \$ 2.455.629.525</p>	<p>1.1.24 43040405-Implementar la interventoría</p> <p><b>Costo:</b> \$ 193.276.567</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> No</p>

**Alternativa:** Construcción de pavimento rígido en vías urbanas de bajo tránsito.

**Actividad 1.1.1 43040405-Localizar, trazar y replantear.**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Mantenimiento maquinaria y equipo	Materiales	Servicios financieros y conexos	Transporte
0	\$1.201.882,00	\$865.355,00	\$384.602,00	\$1.682.634,00	\$1.619.656,00	\$673.054,00
<b>Total</b>	<b>\$1.201.882,00</b>	<b>\$865.355,00</b>	<b>\$384.602,00</b>	<b>\$1.682.634,00</b>	<b>\$1.619.656,00</b>	<b>\$673.054,00</b>

Periodo	Total
0	\$6.427.183,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.10 43040405-Suministrar, transportar y construcción de junta transversal y longitudinales en el pavimento**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios financieros y conexos	Transporte
0	\$11.073.803,00	\$7.973.138,00	\$3.543.617,00	\$15.503.324,00	\$14.923.056,00	\$6.201.329,00
<b>Total</b>	<b>\$11.073.803,00</b>	<b>\$7.973.138,00</b>	<b>\$3.543.617,00</b>	<b>\$15.503.324,00</b>	<b>\$14.923.056,00</b>	<b>\$6.201.329,00</b>

Periodo	Total
0	\$59.218.267,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.11 43040405-Suministrar e instalar Base granular clase B de acuerdo con especificación 330-13 de INVIAS.**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios financieros y conexos	Transporte
0	\$51.986.608,00	\$37.430.358,00	\$16.635.714,00	\$72.781.251,00	\$70.057.153,00	\$29.112.500,00
<b>Total</b>	<b>\$51.986.608,00</b>	<b>\$37.430.358,00</b>	<b>\$16.635.714,00</b>	<b>\$72.781.251,00</b>	<b>\$70.057.153,00</b>	<b>\$29.112.500,00</b>

Periodo	Total
0	\$278.003.584,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.12 43040405-Suministrar, transportar e instalación de Bordillo Prefabricado de 0,15X0.45X0.80**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios financieros y conexos	Transporte
0	\$37.333.224,00	\$26.879.921,00	\$11.946.632,00	\$52.266.514,00	\$50.310.253,00	\$20.906.605,00
<b>Total</b>	<b>\$37.333.224,00</b>	<b>\$26.879.921,00</b>	<b>\$11.946.632,00</b>	<b>\$52.266.514,00</b>	<b>\$50.310.253,00</b>	<b>\$20.906.605,00</b>

Periodo	Total
0	\$199.643.149,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.13 43040405-Suministrar, transportar y colocación de Concreto de 21 Mpa para resalto. A=1.2 m Y H=10 cm.**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios financieros y conexos	Transporte
0	\$1.248.778,00	\$899.120,00	\$399.609,00	\$1.748.289,00	\$1.682.853,00	\$699.316,00
<b>Total</b>	<b>\$1.248.778,00</b>	<b>\$899.120,00</b>	<b>\$399.609,00</b>	<b>\$1.748.289,00</b>	<b>\$1.682.853,00</b>	<b>\$699.316,00</b>

Periodo	Total
0	\$6.677.965,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.14 43040405-Construir poceta en concreto de 21 Mpa para obra de drenaje.**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios financieros y conexos	Transporte
0	\$2.714.566,00	\$1.954.487,00	\$868.661,00	\$3.800.392,00	\$3.658.149,00	\$1.520.157,00
<b>Total</b>	<b>\$2.714.566,00</b>	<b>\$1.954.487,00</b>	<b>\$868.661,00</b>	<b>\$3.800.392,00</b>	<b>\$3.658.149,00</b>	<b>\$1.520.157,00</b>

Periodo	Total
0	\$14.516.412,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.15 43040405-Construir sumidero sencillo tipo B de aguas lluvias (1,1m X 0,8m). Profundidad variable según diseños y espesor de 0.2m en concreto de 21 Mpa.**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios financieros y conexos	Transporte
0	\$6.078.173,00	\$4.376.284,00	\$1.945.015,00	\$8.509.442,00	\$8.190.945,00	\$3.403.777,00
<b>Total</b>	<b>\$6.078.173,00</b>	<b>\$4.376.284,00</b>	<b>\$1.945.015,00</b>	<b>\$8.509.442,00</b>	<b>\$8.190.945,00</b>	<b>\$3.403.777,00</b>

Periodo	Total
0	\$32.503.636,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.16 43040405-Suministrar e instalar tubería PVC 10" Tipo Novafort. Incluye transporte al sitio de la obra, cama y relleno en material mixto de rio o planta.**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios financieros y conexos	Transporte
0	\$3.548.706,00	\$2.555.068,00	\$1.135.586,00	\$4.968.188,00	\$4.782.236,00	\$1.987.275,00
<b>Total</b>	<b>\$3.548.706,00</b>	<b>\$2.555.068,00</b>	<b>\$1.135.586,00</b>	<b>\$4.968.188,00</b>	<b>\$4.782.236,00</b>	<b>\$1.987.275,00</b>

Periodo	Total
0	\$18.977.059,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.17 43040405-Suministrar e instalar tubería PVC 12" Tipo Novafort.**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios financieros y conexos	Transporte
0	\$2.968.884,00	\$2.137.596,00	\$950.043,00	\$4.156.438,00	\$4.000.868,00	\$1.662.575,00
<b>Total</b>	<b>\$2.968.884,00</b>	<b>\$2.137.596,00</b>	<b>\$950.043,00</b>	<b>\$4.156.438,00</b>	<b>\$4.000.868,00</b>	<b>\$1.662.575,00</b>

Periodo	Total
0	\$15.876.404,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.18 43040405-Suministrar e instalar anclaje de 0,5mx0,5mx0,25m para atraque de tubería en pendiente en concreto de 21 Mpa.**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios financieros y conexos	Transporte
0	\$176.443,00	\$127.039,00	\$56.462,00	\$247.020,00	\$237.774,00	\$98.808,00
<b>Total</b>	<b>\$176.443,00</b>	<b>\$127.039,00</b>	<b>\$56.462,00</b>	<b>\$247.020,00</b>	<b>\$237.774,00</b>	<b>\$98.808,00</b>

Periodo	Total
0	\$943.546,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.19 43040405-Suministrar e instalar Pintura de tráfico acrilica de alta resistencia a la abrasión con microesferas.**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios financieros y conexos	Transporte
0	\$691.248,00	\$497.699,00	\$221.199,00	\$967.747,00	\$931.526,00	\$387.099,00
<b>Total</b>	<b>\$691.248,00</b>	<b>\$497.699,00</b>	<b>\$221.199,00</b>	<b>\$967.747,00</b>	<b>\$931.526,00</b>	<b>\$387.099,00</b>

Periodo	Total
0	\$3.696.518,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.2 43040405-Excavar mecánicamente de 0-2m, material heterogéneo en cualquier condición de humedad.**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios financieros y conexos	Transporte
0	\$4.182.415,00	\$3.011.339,00	\$1.338.373,00	\$5.855.381,00	\$5.636.222,00	\$2.342.152,00
<b>Total</b>	<b>\$4.182.415,00</b>	<b>\$3.011.339,00</b>	<b>\$1.338.373,00</b>	<b>\$5.855.381,00</b>	<b>\$5.636.222,00</b>	<b>\$2.342.152,00</b>

Periodo	Total
0	\$22.365.882,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.20 43040405-Suministrar, transportar e instalación de señal vertical 60x60 en lámina galvanizada cal 16, reflectivo tipo IX, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8" de 2 a 3 metros de alto y según diseños. Incluye concreto de 21 Mpa para anclaje al piso**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios financieros y conexos	Transporte
0	\$2.085.562,00	\$1.501.603,00	\$667.380,00	\$2.919.780,00	\$2.810.503,00	\$1.167.914,00
<b>Total</b>	<b>\$2.085.562,00</b>	<b>\$1.501.603,00</b>	<b>\$667.380,00</b>	<b>\$2.919.780,00</b>	<b>\$2.810.503,00</b>	<b>\$1.167.914,00</b>

Periodo	Total
0	\$11.152.742,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.21 43040405-Implmentar plan de manejo ambiental (PMA)**

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$6.531.643,00
<b>Total</b>	<b>\$6.531.643,00</b>

Periodo	Total
0	\$6.531.643,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.22 43040405-Implementar el plan de manejo de transito (PMT)**

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$28.613.390,00
<b>Total</b>	<b>\$28.613.390,00</b>

Periodo	Total
0	\$28.613.390,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.23 43040405-REALIZAR ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$9.726.010,00
<b>Total</b>	<b>\$9.726.010,00</b>

Periodo	Total
0	\$9.726.010,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.24 43040405-Implementar la interventoría

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$193.276.567,00
<b>Total</b>	<b>\$193.276.567,00</b>

Periodo	Total
0	\$193.276.567,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.3 43040405-Excavar manualmente en material común.

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios financieros y conexos	Transporte
0	\$765.454,00	\$551.127,00	\$244.945,00	\$1.071.635,00	\$1.031.525,00	\$428.654,00
<b>Total</b>	<b>\$765.454,00</b>	<b>\$551.127,00</b>	<b>\$244.945,00</b>	<b>\$1.071.635,00</b>	<b>\$1.031.525,00</b>	<b>\$428.654,00</b>

Periodo	Total
0	\$4.093.340,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.4 43040405-Perfilar mecánicamente el terreno existente**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios financieros y conexos	Transporte
0	\$1.942.133,00	\$1.398.335,00	\$621.482,00	\$2.718.986,00	\$2.617.218,00	\$1.087.594,00
<b>Total</b>	<b>\$1.942.133,00</b>	<b>\$1.398.335,00</b>	<b>\$621.482,00</b>	<b>\$2.718.986,00</b>	<b>\$2.617.218,00</b>	<b>\$1.087.594,00</b>

Periodo	Total
0	\$10.385.748,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.5 43040405-Demoler pavimento existente**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios financieros y conexos	Transporte
0	\$39.338.250,00	\$28.323.540,00	\$12.588.240,00	\$55.073.550,00	\$53.012.226,00	\$22.029.420,00
<b>Total</b>	<b>\$39.338.250,00</b>	<b>\$28.323.540,00</b>	<b>\$12.588.240,00</b>	<b>\$55.073.550,00</b>	<b>\$53.012.226,00</b>	<b>\$22.029.420,00</b>

Periodo	Total
0	\$210.365.226,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.6 43040405-Llenar compactamente con material proveniente de excavación con equipo de compactación liviano**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios financieros y conexos	Transporte
0	\$500.249,00	\$360.179,00	\$160.080,00	\$700.349,00	\$674.136,00	\$280.140,00
<b>Total</b>	<b>\$500.249,00</b>	<b>\$360.179,00</b>	<b>\$160.080,00</b>	<b>\$700.349,00</b>	<b>\$674.136,00</b>	<b>\$280.140,00</b>

Periodo	Total
0	\$2.675.133,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.7 43040405-Pavimentar en concreto hidráulico MR2-40 KGF/CM (4 MPa)(Compresión 28 MPa).**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios financieros y conexos	Transporte
0	\$211.765.818,00	\$152.471.389,00	\$67.765.062,00	\$296.472.145,00	\$285.375.616,00	\$118.588.858,00
<b>Total</b>	<b>\$211.765.818,00</b>	<b>\$152.471.389,00</b>	<b>\$67.765.062,00</b>	<b>\$296.472.145,00</b>	<b>\$285.375.616,00</b>	<b>\$118.588.858,00</b>

Periodo	Total
0	\$1.132.438.888,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.8 43040405-Suministrar e instalar dovela de transferencia de carga en acero liso de 7/8" de 35cm de longitud, separados cada 30 cm para las juntas transversales según diseño.**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios financieros y conexos	Transporte
0	\$24.853.596,00	\$17.894.589,00	\$7.953.151,00	\$34.795.034,00	\$33.492.706,00	\$13.918.014,00
<b>Total</b>	<b>\$24.853.596,00</b>	<b>\$17.894.589,00</b>	<b>\$7.953.151,00</b>	<b>\$34.795.034,00</b>	<b>\$33.492.706,00</b>	<b>\$13.918.014,00</b>

Periodo	Total
0	\$132.907.090,00
<b>Total</b>	



**Actividad 1.1.9 43040405-Suministrar, transportar y colocación de acero de refuerzo fy= 420 Mpa (Grado 60) para anclaje pavimento y para otros elementos del proyecto en varilla corrugada de 1/2".**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios financieros y conexos	Transporte
0	\$10.212.833,00	\$7.353.239,00	\$3.268.106,00	\$14.297.966,00	\$13.762.813,00	\$5.719.186,00
<b>Total</b>	<b>\$10.212.833,00</b>	<b>\$7.353.239,00</b>	<b>\$3.268.106,00</b>	<b>\$14.297.966,00</b>	<b>\$13.762.813,00</b>	<b>\$5.719.186,00</b>

Periodo	Total
0	\$54.614.143,00
<b>Total</b>	

**Alternativa:** Construcción de pavimento rígido en vías urbanas de bajo tránsito.

## 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.	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 4. Mayor	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.	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 4. Mayor	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.	<b>Probabilidad:</b> 3. Moderado <b>Impacto:</b> 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	<b>Probabilidad:</b> 2. Improbable <b>Impacto:</b> 5. Catastrófico	Retraso en la ejecución de la obra	Seguimiento permanente por parte de la interventoría.
3-Actividad y/o Entregable	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Condiciones climáticas impiden la ejecución de las actividades.	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Retraso en la ejecución y entrega de la obra.	Pactar el inicio de la obra en época de clima favorable.
	Asociados a fenómenos de origen humano no intencionales: aglomeración de público	Lesiones o muerte de los trabajadores de la obra.	<b>Probabilidad:</b> 1. Raro <b>Impacto:</b> 2. Menor	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.
	De mercado	Baja calidad de los materiales de la obra.	<b>Probabilidad:</b> 1. Raro <b>Impacto:</b> 4. Mayor	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.

Alternativa: Construcción de pavimento rígido en vías urbanas de bajo tránsito.

## Ingresos y beneficios alternativa

### 01 - Ingresos y beneficios

Ahorro monetario en mantenimiento vehicular. La cantidad está medida como el número de vehículos que transitan anualmente por la vía

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Número

**Bien producido:** FC inversión transporte

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	64.605,00	\$2.125,00	\$137.285.625,00
2	64.605,00	\$2.125,00	\$137.285.625,00
3	64.605,00	\$2.125,00	\$137.285.625,00
4	64.605,00	\$2.125,00	\$137.285.625,00
5	64.605,00	\$2.125,00	\$137.285.625,00
6	64.605,00	\$2.125,00	\$137.285.625,00
7	64.605,00	\$2.125,00	\$137.285.625,00
8	64.605,00	\$2.125,00	\$137.285.625,00
9	64.605,00	\$2.125,00	\$137.285.625,00
10	64.605,00	\$2.125,00	\$137.285.625,00
11	64.605,00	\$2.125,00	\$137.285.625,00
12	64.605,00	\$2.125,00	\$137.285.625,00
13	64.605,00	\$2.125,00	\$137.285.625,00
14	64.605,00	\$2.125,00	\$137.285.625,00
15	64.605,00	\$2.125,00	\$137.285.625,00
16	64.605,00	\$2.125,00	\$137.285.625,00
17	64.605,00	\$2.125,00	\$137.285.625,00
18	64.605,00	\$2.125,00	\$137.285.625,00
19	64.605,00	\$2.125,00	\$137.285.625,00
20	64.605,00	\$2.125,00	\$137.285.625,00

Ahorro en los tiempos de viaje. La cantidad se mide en los minutos que se ahorra al año y el valor es la cuantificación en pesos de los minutos ahorrados.

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Número

**Bien producido:** FC inversión transporte

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	969.072,00	\$184,00	\$178.309.248,00
2	969.072,00	\$184,00	\$178.309.248,00
3	969.072,00	\$184,00	\$178.309.248,00
4	969.072,00	\$184,00	\$178.309.248,00
5	969.072,00	\$184,00	\$178.309.248,00
6	969.072,00	\$184,00	\$178.309.248,00
7	969.072,00	\$184,00	\$178.309.248,00
8	969.072,00	\$184,00	\$178.309.248,00
9	969.072,00	\$184,00	\$178.309.248,00
10	969.072,00	\$184,00	\$178.309.248,00
11	969.072,00	\$184,00	\$178.309.248,00
12	969.072,00	\$184,00	\$178.309.248,00
13	969.072,00	\$184,00	\$178.309.248,00
14	969.072,00	\$184,00	\$178.309.248,00
15	969.072,00	\$184,00	\$178.309.248,00
16	969.072,00	\$184,00	\$178.309.248,00
17	969.072,00	\$184,00	\$178.309.248,00
18	969.072,00	\$184,00	\$178.309.248,00
19	969.072,00	\$184,00	\$178.309.248,00
20	969.072,00	\$184,00	\$178.309.248,00

Ahorro en gastos de combustible. La cantidad está medida como el número de vehículos que transitan anualmente por la vía

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Número

**Bien producido:** FC inversión transporte

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	64.605,00	\$125,00	\$8.075.625,00
2	64.605,00	\$125,00	\$8.075.625,00
3	64.605,00	\$125,00	\$8.075.625,00

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
4	64.605,00	\$125,00	\$8.075.625,00
5	64.605,00	\$125,00	\$8.075.625,00
6	64.605,00	\$125,00	\$8.075.625,00
7	64.605,00	\$125,00	\$8.075.625,00
8	64.605,00	\$125,00	\$8.075.625,00
9	64.605,00	\$125,00	\$8.075.625,00
10	64.605,00	\$125,00	\$8.075.625,00
11	64.605,00	\$125,00	\$8.075.625,00
12	64.605,00	\$125,00	\$8.075.625,00
13	64.605,00	\$125,00	\$8.075.625,00
14	64.605,00	\$125,00	\$8.075.625,00
15	64.605,00	\$125,00	\$8.075.625,00
16	64.605,00	\$125,00	\$8.075.625,00
17	64.605,00	\$125,00	\$8.075.625,00
18	64.605,00	\$125,00	\$8.075.625,00
19	64.605,00	\$125,00	\$8.075.625,00
20	64.605,00	\$125,00	\$8.075.625,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	\$323.670.498,00	\$323.670.498,00
2	\$323.670.498,00	\$323.670.498,00
3	\$323.670.498,00	\$323.670.498,00
4	\$323.670.498,00	\$323.670.498,00
5	\$323.670.498,00	\$323.670.498,00
6	\$323.670.498,00	\$323.670.498,00
7	\$323.670.498,00	\$323.670.498,00
8	\$323.670.498,00	\$323.670.498,00
9	\$323.670.498,00	\$323.670.498,00
10	\$323.670.498,00	\$323.670.498,00
11	\$323.670.498,00	\$323.670.498,00
12	\$323.670.498,00	\$323.670.498,00
13	\$323.670.498,00	\$323.670.498,00
14	\$323.670.498,00	\$323.670.498,00
15	\$323.670.498,00	\$323.670.498,00
16	\$323.670.498,00	\$323.670.498,00



Impreso el 4/05/2023 7:36:06 a.m.

17	\$323.670.498,00	\$323.670.498,00
18	\$323.670.498,00	\$323.670.498,00
19	\$323.670.498,00	\$323.670.498,00
20	\$323.670.498,00	\$323.670.498,00

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	\$2.025.545.330,5	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-2.025.545.330,5
1	\$258.936.398,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$258.936.398,4
2	\$258.936.398,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$258.936.398,4
3	\$258.936.398,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$258.936.398,4
4	\$258.936.398,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$258.936.398,4
5	\$258.936.398,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$258.936.398,4
6	\$258.936.398,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$258.936.398,4
7	\$258.936.398,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$258.936.398,4
8	\$258.936.398,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$258.936.398,4
9	\$258.936.398,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$258.936.398,4
10	\$258.936.398,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$258.936.398,4
11	\$258.936.398,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$258.936.398,4
12	\$258.936.398,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$258.936.398,4
13	\$258.936.398,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$258.936.398,4
14	\$258.936.398,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$258.936.398,4
15	\$258.936.398,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$258.936.398,4
16	\$258.936.398,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$258.936.398,4
17	\$258.936.398,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$258.936.398,4
18	\$258.936.398,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$258.936.398,4
19	\$258.936.398,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$258.936.398,4



Impreso el 4/05/2023 7:36:06 a.m.

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
20	\$258.936.398,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$258.936.398,4

## 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)
<b>Alternativa:</b> Construcción de pavimento rígido en vías urbanas de bajo tránsito.					
\$338.167.407,72	11,27 %	\$1,17	\$89.872,45	\$2.025.545.330,46	\$36.392.438,41

### Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Vía urbana mejorada (Producto principal del proyecto)	\$1.377.921.993,51

## Indicadores de producto

### 01 - Objetivo 1

1. Mejorar el estado de las vías urbanas del municipio.

#### Producto

1.1. Vía urbana mejorada (Producto principal del proyecto)

#### Indicador

1.1.1 Vía urbana mejorada

**Medido a través de:** Kilómetros de vías urbanas

**Meta total:** 1,4670

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,4670		

## Indicadores de gestión

### 01 - Indicador por proyecto

#### Indicador

Interventorías contratadas

**Medido a través de:** Número

**Código:** 9900G080

**Fórmula:** IC = IC1 - IC0

**Tipo de Fuente:** Documento oficial

**Fuente de Verificación:** Secretaria de planeacion e infraestructura

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	<b>Total:</b>	<b>1</b>



## 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 - Asignaciones directas	0	\$1.500.000.000,00
				Total	\$1.500.000.000,00
	YOLOMBÓ	Municipios	SGR - Asignación para la inversión local según NBI y municipios de cuarta, quinta y sexta categoría	0	\$955.629.525,00
				Total	\$955.629.525,00
	Total Inversión				\$2.455.629.525,00
Total				\$2.455.629.525,00	

## Resumen del proyecto

### Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
<b>Objetivo General</b>	Mejorar los niveles de movilidad en el tránsito vehicular en la zona urbana del municipio.	<b>43040405-Vías de la red vial a cargo de los Municipios, intervenidas</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial <b>Fuente:</b> Estudio de tránsito de la administración municipal.	<b>Condiciones climáticas favorables , Ningún cambio de normatividad vigente</b>
<b>Componentes (Productos)</b>	1.1 Vía urbana mejorada (Producto principal del proyecto)	<b>Vía urbana mejorada</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial <b>Fuente:</b> Secretaria de planeacion y obras publicas.	<b>Celebración del proceso contractual , cumplimiento por parte del contratista</b>
<b>Actividades</b>	1.1.1 - 43040405-Localizar, trazar y replantear.(*) 1.1.2 - 43040405-Excavar mecánicamente de 0-2m, material heterogéneo en cualquier condición de humedad.(*) 1.1.3 - 43040405-Excavar manualmente en material común.(*) 1.1.4 - 43040405-Perfilar mecánicamente el terreno existente(*) 1.1.5 - 43040405-Demoler pavimento existente(*) 1.1.6 - 43040405-Llenar compactamente con material proveniente de excavación con equipo de compactación liviano(*) 1.1.7 - 43040405-Pavimentar en concreto hidráulico MR2-40 KGF/CM (4 MPa)(Compresión 28 MPa).(*) 1.1.8 - 43040405-Suministrar e instalar dovela de transferencia de carga en acero liso de 7/8" de 35cm de longitud, separados cada 30 cm para las juntas transversales según diseño.(*) 1.1.9 - 43040405-Suministrar, transportar y colocación de acero de refuerzo fy= 420 Mpa (Grado 60) para anclaje pavimento y para otros elementos del proyecto en varilla corrugada de 1/2".(*)	<b>Nombre: Interventorías contratadas</b>  <b>Unidad de Medida: Número</b>  <b>Meta: 1.0000</b>	<b>Tipo de fuente:</b> <b>Fuente:</b>	<b>Condiciones climáticas favorables</b>

(\*) Actividades con ruta crítica