



## Datos básicos

### 01 - Datos básicos del proyecto

#### Nombre

Construcción de cicloinfraestructura y servicios complementarios en Acacías, Meta

#### Código BPIN

#### Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: Si

Fecha creación: 20/06/2016 15:26:05

Identificador: 32

Formulador:

## Contribución a la política pública

### 01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

#### Plan

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

#### Estrategia Transversal

3016 - XVI. Pacto por la Descentralización: conectar territorios, gobiernos y poblaciones

#### Linea

301602 - 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

Gobierno seguro 2016-2019

#### Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Infraestructura para las Oportunidades

#### Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Infraestructura física y equipamiento para el desarrollo económico y el bienestar social de la población

### 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

#### Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Para vivir bien 2016 - 2019

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

Movilidad sostenible para vivir bien

#### Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Conectividad Productiva

## Identificación y descripción del problema

### Problema central

Bajos niveles de movilidad por medios alternativos en la Entidad Territorial.

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

Actualmente no existen vías apropiadas para los usuarios de bicicleta y peatones en el municipio, lo que dificulta el uso de medios alternativos de transporte generando problemas de movilidad y saturación del transporte público.

### Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

El porcentaje de la población que acude al trabajo por medios alternativos como bicicleta o a pie es del 3%.



## 01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Inapropiada infraestructura para la circulación segura en medios alternativos de transporte	1.1 Insuficientes vías para el transporte seguro en bicicleta
	1.2 Inseguridad vial para el tránsito de peatones y bici-usuarios.

## 02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Represamiento vehicular	1.1 Aumento de la contaminación
	1.2 Enfermedades respiratorias
2. Saturación del transporte público	2.1 Baja calidad del transporte público
3. Altos índices de accidentalidad en usuarios de bicicleta	3.1 Desinterés por el uso de medios alternativos de transporte



## Identificación y análisis de participantes

### 01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<p><b>Actor:</b> Municipal</p> <p><b>Entidad:</b> Acacías - Meta</p> <p><b>Posición:</b> Beneficiario</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Mejorar la movilidad de los habitantes del municipio de Acacías</p>	<p>Recursos de financiamiento</p> <p>Asistencia técnica</p> <p>Supervisión de contratos en caso de no contar con interventoría</p>
<p><b>Actor:</b> Departamental</p> <p><b>Entidad:</b> Meta</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Contribuir al desarrollo vial del Municipio de Acacías</p>	<p>Asistencia Técnica</p>
<p><b>Actor:</b> Nacional</p> <p><b>Entidad:</b> Ministerio De Transporte - Gestión General</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Cumplir con los objetivos misionales de la entidad y propios del sector</p>	<p>Asistencia técnica para el proyecto</p>
<p><b>Actor:</b> Otro</p> <p><b>Entidad:</b> Usuarios de bicicletas</p> <p><b>Posición:</b> Beneficiario</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Utilizar la bicicleta como medio de transporte alternativo en vías seguras y adecuadas</p>	<p>Mano de obra</p> <p>Veeduría</p>
<p><b>Actor:</b> Otro</p> <p><b>Entidad:</b> Peatones</p> <p><b>Posición:</b> Perjudicado</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Transitar por los andenes municipales con espacio suficiente y sin obstáculos</p>	<p>Tomar medidas para evitar que se reduzcan en gran proporción los andenes para ser utilizados como ciclorrutas,</p>

### 02 - Análisis de los participantes

El municipio se reunirá con la comunidad para socializar el proyecto e informar sobre los beneficios del uso de bicicleta, tanto para los bici usuarios como para los conductores de vehículos y expondrá la ruta por donde pasará la ciclo infraestructura.



## Población afectada y objetivo

### 01 - Población afectada por el problema

#### Tipo de población

Personas

#### Número

65.001

#### Fuente de la información

Sisben

#### Localización

Ubicación general	Localización específica
<b>Región:</b> Orinoquía <b>Departamento:</b> Meta <b>Municipio:</b> Acacías <b>Centro poblado:</b> Urbano <b>Resguardo:</b>	

### 02 - Población objetivo de la intervención

#### Tipo de población

Personas

#### Número

13.088

#### Fuente de la información

Sisben

#### Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
<b>Región:</b> Orinoquía <b>Departamento:</b> Meta <b>Municipio:</b> Acacías <b>Centro poblado:</b> Urbano <b>Resguardo:</b>	Cabecera municipal	

### 03 - Características demográficas de la población objetivo

#### Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaría (Edad)	0 a 14 años	3.000	Encuestas origen destino y aforos de estudio de tránsito
	15 a 19 años	4.000	Encuestas origen destino y aforos de estudio de tránsito
	20 a 59 años	4.500	Encuestas origen destino y aforos de estudio de tránsito
	Mayor de 60 años	1.500	Encuestas origen destino y aforos de estudio de tránsito

## 5. Objetivos específicos

### 01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

#### Problema central

Bajos niveles de movilidad por medios alternativos en la Entidad Territorial.

#### Objetivo general – Propósito

Aumentar los niveles de movilidad por medios alternativos en la Entidad Territorial.

#### Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Porcentaje de la población que acude al trabajo por medios alternativos	<b>Medido a través de:</b> Porcentaje  <b>Meta:</b> 10  <b>Tipo de fuente:</b> Encuesta	Documento Oficial

### 02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
<b>Causa directa 1</b>  Inapropiada infraestructura para la circulación segura en medios alternativos de transporte	Fortalecer la infraestructura para el uso de medios alternativos de transporte en la Entidad Territorial
<b>Causa indirecta 1.1</b>  Insuficientes vías para el transporte seguro en bicicleta	Construir vías para el transporte alternativo en bicicleta
<b>Causa indirecta 1.2</b>  Inseguridad vial para el tránsito de peatones y bici-usuarios.	Mejorar la seguridad vial para el tránsito de peatones y bici-usuarios



## Alternativas de la solución

### 01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Construcción de una ciclorruta bidireccional compartida en espacio público sobre andén existente para la circulación de bicicletas en dos (2) sentidos.	Si	Completo
Programas de incentivos para el uso de medios alternativos de transporte.	No	Completo

#### Evaluaciones a realizar

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



**Alternativa 1. Construcción de una ciclorruta bidireccional compartida en espacio público sobre andén existente para la circulación de bicicletas en dos (2) sentidos.**

**Estudio de necesidades**

**01 - Bien o servicio**

**Bien o servicio**

Ciclorruta

**Medido a través de**

Número

**Descripción**

La oferta se calcula con el número de biciusuarios que pueden transitar en la infraestructura vial existente, la demanda con el número biciusuarios potenciales.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2011	235,00	8.955,00	-8.720,00
2012	235,00	9.644,00	-9.409,00
2013	235,00	10.333,00	-10.098,00
2014	276,00	11.022,00	-10.746,00
2015	276,00	11.710,00	-11.434,00
2016	276,00	12.399,00	-12.123,00
2017	276,00	13.088,00	-12.812,00
2018	276,00	13.777,00	-13.501,00
2019	276,00	15.155,00	-14.879,00
2020	276,00	15.844,00	-15.568,00



**Alternativa:** Construcción de una ciclorruta bidireccional compartida en espacio público sobre andén existente para la circulación de bicicletas en dos (2) sentidos.

## Análisis técnico de la alternativa

### 01 - Análisis técnico de la alternativa

#### Análisis técnico de la alternativa

La infraestructura a construir corresponde a la construcción de una ciclorruta en espacio público de andén para la circulación de bicicletas en dos (2) sentidos. Esta configuración se usa en distintas ciudades del país compartiendo el espacio con la circulación de peatones.

Específicamente la ciclorruta bidireccional tiene dimensiones típicas de 2.4 m, con dos bordillos prefabricados de 0.20 m de ancho a cada lado. Debe contar con líneas de demarcación de borde y de carril, según el manual de señalización y señalización vertical específica para ciclorruta; de igual forma se considera la construcción de rampas en los cambios de nivel entre superficie de andén y superficie de calzada vehicular y accesos vehiculares a garajes.

**Alternativa:** Construcción de una ciclorruta bidireccional compartida en espacio público sobre andén existente para la circulación de bicicletas en dos (2) sentidos.

## Localización de la alternativa

### 01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
<b>Región:</b> Orinoquía <b>Departamento:</b> Meta <b>Municipio:</b> Acacías <b>Centro poblado:</b> Urbano <b>Resguardo:</b> <b>Latitud:</b> <b>Longitud:</b>	Trazado desde la diagonal 15 con carrera 25 (Hospital Acacías) hasta la calle 15 con carrera 18 (La Plaza Campesina).

### 02 - Factores analizados

Cercanía a la población objetivo,  
 Otros,  
 Topografía,  
 Medios y costos de transporte

**Alternativa:** Construcción de una ciclorruta bidireccional compartida en espacio público sobre andén existente para la circulación de bicicletas en dos (2) sentidos.

### Cadena de valor de la alternativa

**Costo total de la alternativa:** \$ 747.004.325,00

#### 1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 747.004.325

Fortalecer la infraestructura para el uso de medios alternativos de transporte en la Entidad Territorial

Producto	Actividad
<b>1.1</b> Ciclo infraestructura construida en vía urbana  <b>Medido a través de:</b> Metros lineales de cicloinfraestructura  <b>Cantidad:</b> 1.000,0000  <b>Costo:</b> \$ 690.829.325	<b>1.1.1</b> Realizar obras preliminares  <b>Costo:</b> \$ 26.418.553  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.2</b> Construir la ciclorruta  <b>Costo:</b> \$ 221.368.954  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.3</b> Señalizar la ciclorruta  <b>Costo:</b> \$ 162.177.088  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> No
	<b>1.1.4</b> Construir rampas y parqueaderos.  <b>Costo:</b> \$ 236.263.646  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> No
	<b>1.1.5</b> Realizar interventoría  <b>Costo:</b> \$ 44.601.084  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> No



Producto	Actividad
<p><b>1.2</b> Ciclo infraestructura urbana con mantenimiento</p> <p><b>Medido a través de:</b> Metros lineales de cicloinfraestructura</p> <p><b>Cantidad:</b> 1.000,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 56.175.000</p>	<p><b>1.2.1</b> Realizar mantenimiento rutinario</p> <p><b>Costo:</b> \$ 28.087.500</p> <p><b>Etapas:</b> Operación</p> <p><b>Ruta crítica:</b> No</p> <hr/> <p><b>1.2.2</b> Realizar mantenimiento periódico</p> <p><b>Costo:</b> \$ 28.087.500</p> <p><b>Etapas:</b> Operación</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>

**Alternativa:** Construcción de una ciclorruta bidireccional compartida en espacio público sobre andén existente para la circulación de bicicletas en dos (2) sentidos.

### Actividad 1.1.1 Realizar obras preliminares

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$3.075.120,00	\$1.883.643,00	\$5.954.741,00	\$6.205.718,00	\$9.299.331,00
<b>Total</b>	<b>\$3.075.120,00</b>	<b>\$1.883.643,00</b>	<b>\$5.954.741,00</b>	<b>\$6.205.718,00</b>	<b>\$9.299.331,00</b>

Periodo	Total
0	\$26.418.553,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.2 Construir la ciclorruta

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$12.647.928,00	\$11.793.652,00	\$6.904.199,00	\$173.659.336,00	\$16.363.839,00
<b>Total</b>	<b>\$12.647.928,00</b>	<b>\$11.793.652,00</b>	<b>\$6.904.199,00</b>	<b>\$173.659.336,00</b>	<b>\$16.363.839,00</b>

Periodo	Total
0	\$221.368.954,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.3 Señalizar la ciclorruta

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	\$14.468.352,00	\$23.886.713,00	\$9.935.631,00	\$113.886.392,00
<b>Total</b>	<b>\$14.468.352,00</b>	<b>\$23.886.713,00</b>	<b>\$9.935.631,00</b>	<b>\$113.886.392,00</b>

Periodo	Total
0	\$162.177.088,00
<b>Total</b>	



### Actividad 1.1.4 Construir rampas y parqueaderos.

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$28.037.983,00	\$19.229.413,00	\$10.292.226,00	\$160.891.059,00	\$17.812.965,00
<b>Total</b>	<b>\$28.037.983,00</b>	<b>\$19.229.413,00</b>	<b>\$10.292.226,00</b>	<b>\$160.891.059,00</b>	<b>\$17.812.965,00</b>

Periodo	Total
0	\$236.263.646,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.5 Realizar interventoría

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo
0	\$38.267.730,00	\$6.333.354,00
<b>Total</b>	<b>\$38.267.730,00</b>	<b>\$6.333.354,00</b>

Periodo	Total
0	\$44.601.084,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.2.1 Realizar mantenimiento rutinario



Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
1	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
2	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
3	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
4	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
5	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
6	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
7	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
8	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
9	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
10	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
11	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
12	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
13	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
14	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
15	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
<b>Total</b>	<b>\$23.874.375,00</b>	<b>\$1.404.375,00</b>	<b>\$1.404.375,00</b>	<b>\$1.404.375,00</b>

Periodo	Total
1	\$1.872.500,00
2	\$1.872.500,00
3	\$1.872.500,00
4	\$1.872.500,00
5	\$1.872.500,00
6	\$1.872.500,00
7	\$1.872.500,00
8	\$1.872.500,00
9	\$1.872.500,00
10	\$1.872.500,00
11	\$1.872.500,00
12	\$1.872.500,00
13	\$1.872.500,00
14	\$1.872.500,00
15	\$1.872.500,00
<b>Total</b>	



### Actividad 1.2.2 Realizar mantenimiento periódico

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
1	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
2	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
3	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
4	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
5	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
6	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
7	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
8	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
9	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
10	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
11	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
12	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
13	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
14	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
15	\$1.591.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00	\$93.625,00
<b>Total</b>	<b>\$23.874.375,00</b>	<b>\$1.404.375,00</b>	<b>\$1.404.375,00</b>	<b>\$1.404.375,00</b>



Impreso el 22/08/2019 4:50:00 p.m.

Periodo	Total
1	\$1.872.500,00
2	\$1.872.500,00
3	\$1.872.500,00
4	\$1.872.500,00
5	\$1.872.500,00
6	\$1.872.500,00
7	\$1.872.500,00
8	\$1.872.500,00
9	\$1.872.500,00
10	\$1.872.500,00
11	\$1.872.500,00
12	\$1.872.500,00
13	\$1.872.500,00
14	\$1.872.500,00
15	\$1.872.500,00
<b>Total</b>	

**Alternativa:** Construcción de una ciclorruta bidireccional compartida en espacio público sobre andén existente para la circulación de bicicletas en dos (2) sentidos.

## 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)	Operacionales	Desorganización del flujo de bicicletas	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable  <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Afectación de otras vías	Generar un plan de manejo de tránsito en la cicloruta
	Asociados a fenómenos de origen humano no intencionales: aglomeración de público	Las personas no usan la infraestructura ni practican deporte	<b>Probabilidad:</b> 1. Raro  <b>Impacto:</b> 4. Mayor	No se lograría el objetivo general del proyecto	Promoción del deporte y uso de medios alternativos de transporte a través de divulgación de la oferta disponible
	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	Probabilidad que no se cumplan las condiciones y alternativas propuestas por la Entidad Territorial	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable  <b>Impacto:</b> 4. Mayor	No se entrega la ciclo infraestructura	Contar con una interventoría que vele porque se cumplan las condiciones y alternativas propuestas por la Entidad Territorial
3-Actividad	Administrativos	La construcción se realiza con deficiencias y los materiales son de baja calidad	<b>Probabilidad:</b> 1. Raro  <b>Impacto:</b> 5. Catastrófico	Ciclo infraestructura de mala calidad	Comités de seguimiento y medidas de mitigación
	Financieros	No hay flujo de fondos para los pagos del proyecto	<b>Probabilidad:</b> 1. Raro  <b>Impacto:</b> 5. Catastrófico	Las obras se retrasarían.	Aseguramiento de la disponibilidad de los recursos para el proyecto

**Alternativa:** Construcción de una ciclorruta bidireccional compartida en espacio público sobre andén existente para la circulación de bicicletas en dos (2) sentidos.

## Ingresos y beneficios alternativa

### 01 - Ingresos y beneficios

Ahorro en los costos de desplazamiento vehiculares. La cantidad se mide por el número de viajes evitados en vehículos

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Peso m/c

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	234,00	\$2.000,00	\$468.000,00
2	234,00	\$2.000,00	\$468.000,00
3	234,00	\$2.000,00	\$468.000,00
4	234,00	\$2.000,00	\$468.000,00
5	234,00	\$2.000,00	\$468.000,00
6	234,00	\$2.000,00	\$468.000,00
7	234,00	\$2.000,00	\$468.000,00
8	234,00	\$2.000,00	\$468.000,00
9	234,00	\$2.000,00	\$468.000,00
10	234,00	\$2.000,00	\$468.000,00
11	234,00	\$2.000,00	\$468.000,00
12	234,00	\$2.000,00	\$468.000,00
13	234,00	\$2.000,00	\$468.000,00
14	234,00	\$2.000,00	\$468.000,00
15	234,00	\$2.000,00	\$468.000,00
16	234,00	\$2.000,00	\$468.000,00
17	234,00	\$2.000,00	\$468.000,00
18	234,00	\$2.000,00	\$468.000,00
19	234,00	\$2.000,00	\$468.000,00
20	234,00	\$2.000,00	\$468.000,00



Disminución de enfermos por sedentarismo. La cantidad se mide por el número de tratamientos médicos y otros servicios evitados

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Peso m/c

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	80,00	\$1.863.000,00	\$149.040.000,00
2	82,00	\$1.863.000,00	\$152.766.000,00
3	84,00	\$1.863.000,00	\$156.492.000,00
4	86,00	\$1.863.000,00	\$160.218.000,00
5	88,00	\$1.863.000,00	\$163.944.000,00
6	90,00	\$1.863.000,00	\$167.670.000,00
7	92,00	\$1.863.000,00	\$171.396.000,00
8	94,00	\$1.863.000,00	\$175.122.000,00
9	96,00	\$1.863.000,00	\$178.848.000,00
10	98,00	\$1.863.000,00	\$182.574.000,00
11	100,00	\$1.863.000,00	\$186.300.000,00
12	102,00	\$1.863.000,00	\$190.026.000,00
13	104,00	\$1.863.000,00	\$193.752.000,00
14	106,00	\$1.863.000,00	\$197.478.000,00
15	108,00	\$1.863.000,00	\$201.204.000,00
16	110,00	\$1.863.000,00	\$204.930.000,00
17	112,00	\$1.863.000,00	\$208.656.000,00
18	114,00	\$1.863.000,00	\$212.382.000,00
19	116,00	\$1.863.000,00	\$216.108.000,00
20	118,00	\$1.863.000,00	\$219.834.000,00

## 02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	\$149.508.000,00	\$149.508.000,00
2	\$153.234.000,00	\$153.234.000,00
3	\$156.960.000,00	\$156.960.000,00
4	\$160.686.000,00	\$160.686.000,00
5	\$164.412.000,00	\$164.412.000,00
6	\$168.138.000,00	\$168.138.000,00



Impreso el 22/08/2019 4:50:03 p.m.

7	\$171.864.000,00	\$171.864.000,00
8	\$175.590.000,00	\$175.590.000,00
9	\$179.316.000,00	\$179.316.000,00
10	\$183.042.000,00	\$183.042.000,00
11	\$186.768.000,00	\$186.768.000,00
12	\$190.494.000,00	\$190.494.000,00
13	\$194.220.000,00	\$194.220.000,00
14	\$197.946.000,00	\$197.946.000,00
15	\$201.672.000,00	\$201.672.000,00
16	\$205.398.000,00	\$205.398.000,00
17	\$209.124.000,00	\$209.124.000,00
18	\$212.850.000,00	\$212.850.000,00
19	\$216.576.000,00	\$216.576.000,00
20	\$220.302.000,00	\$220.302.000,00



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	\$554.875.168,8	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-554.875.168,8
1	\$119.606.400,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.351.860,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$117.254.540,0
2	\$122.587.200,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.351.860,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$120.235.340,0
3	\$125.568.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.351.860,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$123.216.140,0
4	\$128.548.800,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.351.860,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$126.196.940,0
5	\$131.529.600,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.351.860,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$129.177.740,0
6	\$134.510.400,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.351.860,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$132.158.540,0
7	\$137.491.200,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.351.860,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$135.139.340,0
8	\$140.472.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.351.860,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$138.120.140,0
9	\$143.452.800,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.351.860,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$141.100.940,0
10	\$146.433.600,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.351.860,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$144.081.740,0
11	\$149.414.400,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.351.860,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$147.062.540,0
12	\$152.395.200,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.351.860,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$150.043.340,0
13	\$155.376.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.351.860,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$153.024.140,0
14	\$158.356.800,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.351.860,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$156.004.940,0
15	\$161.337.600,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.351.860,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$158.985.740,0
16	\$164.318.400,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$164.318.400,0
17	\$167.299.200,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$167.299.200,0
18	\$170.280.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$170.280.000,0
19	\$173.260.800,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$173.260.800,0



Impreso el 22/08/2019 4:50:03 p.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	\$176.241.600,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$176.241.600,0

## 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)
<b>Alternativa:</b> Construcción de una ciclorruta bidireccional compartida en espacio público sobre andén existente para la circulación de bicicletas en dos (2) sentidos.					
\$456.539.224,07	22,94 %	\$1,80	\$43.619,60	\$570.893.368,58	\$60.372.788,77

#### Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Ciclo infraestructura construida en vía urbana	\$554.875,17
Ciclo infraestructura urbana con mantenimiento	\$16.018,20

### 03 - Decisión

#### Alternativa

Construcción de una ciclorruta bidireccional compartida en espacio público sobre andén existente para la circulación de bicicletas en dos (2) sentidos.



## Indicadores de producto

### 01 - Objetivo 1

1. Fortalecer la infraestructura para el uso de medios alternativos de transporte en la Entidad Territorial

#### Producto

1.1. Ciclo infraestructura construida en vía urbana

#### Indicador

1.1.1 Ciclo infraestructura urbana construida

**Medido a través de:** Metros lineales de cicloinfraestructura

**Meta total:** 1.000,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1000,0000		

## Producto

### 1.2. Ciclo infraestructura urbana con mantenimiento

## Indicador

### 1.2.1 Ciclo infraestructura urbana con mantenimiento

**Medido a través de:** Metros lineales de cicloinfraestructura

**Meta total:** 1.000,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

## Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	1000,0000	2	1000,0000
3	1000,0000	4	1000,0000
5	1000,0000	6	1000,0000
7	1000,0000	8	1000,0000
9	1000,0000	10	1000,0000
11	1000,0000	12	1000,0000
13	1000,0000	14	1000,0000
15	1000,0000		

## 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:** Interventor de la obra

#### 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

0604 RED URBANA



## 02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
<b>Inversión</b>	ACACÍAS	Municipios	Asignaciones Directas	0	\$690.829.325,00
				1	\$0,00
				2	\$0,00
				3	\$0,00
				4	\$0,00
				5	\$0,00
				6	\$0,00
				7	\$0,00
				8	\$0,00
				9	\$0,00
				10	\$0,00
				11	\$0,00
				12	\$0,00
				13	\$0,00
				14	\$0,00
				15	\$0,00
				16	\$0,00
				17	\$0,00
				18	\$0,00
				19	\$0,00
				20	\$0,00
				<b>Total</b>	<b>\$690.829.325,00</b>
	<b>Total Inversión</b>				<b>\$690.829.325,00</b>
<b>Operación</b>	ACACÍAS	Municipios	Propios	0	\$0,00
				1	\$3.745.000,00
				2	\$3.745.000,00
				3	\$3.745.000,00
				4	\$3.745.000,00
				5	\$3.745.000,00
				6	\$3.745.000,00
				7	\$3.745.000,00
				8	\$3.745.000,00
				9	\$3.745.000,00



Impreso el 22/08/2019 4:50:04 p.m.

Operación	ACACÍAS	Municipios	Propios	10	\$3.745.000,00
				11	\$3.745.000,00
				12	\$3.745.000,00
				13	\$3.745.000,00
				14	\$3.745.000,00
				15	\$3.745.000,00
				16	\$0,00
				17	\$0,00
				18	\$0,00
				19	\$0,00
				20	\$0,00
				Total	\$56.175.000,00
	Total Operación				\$56.175.000,00
<b>Total</b>					<b>\$747.004.325,00</b>



## Resumen del proyecto

## Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
<b>Objetivo General</b>	Aumentar los niveles de movilidad por medios alternativos en la Entidad Territorial.	<b>Porcentaje de la población que acude al trabajo por medios alternativos</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Encuesta <b>Fuente:</b> Documento Oficial	<b>Se genera un plan de movilidad para evitar la afectación de otras vías. Se trabaja con la comunidad y la fuerza pública de tal manera que el proyecto cuenta con la aceptación y el compromiso de todos los actores. El proyecto se ejecuta de acuerdo a lo programado., Las personas empiezan a usar la infraestructura y practican deporte., La construcción prevé las condiciones meteorológicas y se realiza en época de verano.</b>
<b>Componentes (Productos)</b>	1.1 Ciclo infraestructura construida en vía urbana	<b>Ciclo infraestructura urbana construida</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial <b>Fuente:</b> Interventoría	<b>La Entidad Territorial cumple con las condiciones de operación y mantenimiento de la ciclo infraestructura.</b>
	1.2 Ciclo infraestructura urbana con mantenimiento	<b>Ciclo infraestructura urbana con mantenimiento</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial <b>Fuente:</b> Informes de supervisión	
<b>Actividades</b>	1.1.1 - Realizar obras preliminares(*) 1.1.2 - Construir la ciclorruta(*) 1.1.3 - Señalizar la ciclorruta 1.1.4 - Construir rampas y parqueaderos. 1.1.5 - Realizar interventoría	<b>Nombre: Interventorías Realizadas</b>  <b>Unidad de Medida: Número</b>  <b>Meta: 1.0000</b>	<b>Tipo de fuente:</b> <b>Fuente:</b>	<b>Se genera la disponibilidad presupuestal a tiempo y se realiza una correcta planeación del proyecto.</b>
	1.2.1 - Realizar mantenimiento rutinario 1.2.2 - Realizar mantenimiento periódico(*)		<b>Tipo de fuente:</b> <b>Fuente:</b>	

(\*) Actividades con ruta crítica