

## Datos básicos

### 01 - Datos básicos del proyecto

#### Nombre

Construcción en pavimentación flexible de la vía sector la ovejera del municipio de Purificación

#### Código BPIN

2017735850005

#### Sector

Transporte

**Es Proyecto Tipo:** No

**Fecha creación:** 26/03/2017 21:54:06

**Identificador:** 13384

**Formulador:** CRISTOBAL JAVIER ESPINOSA RAMIREZ

## Contribución a la política pública

### 01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

#### Plan

(2014-2018) Todos por un nuevo país

#### Estrategia Transversal

1052 - Competitividad e infraestructura estratégicas

#### Objetivo

10527 - Proveer la infraestructura y servicios de logística y transporte para la integración territorial

#### Programa

2402 - Infraestructura red vial regional

### 02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

#### Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Soluciones que transforman 2016-2019

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

eje 1. Tolima territorio productivo

#### Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Conectividad digital y física para integrar y conectar.  
conectividad física; E2P6Mp3, Realizar el mejoramiento Y/O mantenimiento periódico y/o rutinario a 500 KM de la red vial terciaria, durante los 4 años.

### 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

#### Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Purificación unida e incluyente 2016-2019

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

Purificación competitiva productiva y sostenible

#### Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Infraestructura vial

## Identificación y descripción del problema

### Problema central

Dificultad en la intercomunicación terrestre de una parte de la población rural del municipio

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

Actualmente hay dificultad en la intercomunicación terrestre de la población rural del municipio, debido a que las vías se encuentran en mal estado y con deficiente mantenimiento. Algunas de las vías presentan deterioro de la superficie de rodadura o no se han atendido los puntos críticos. De igual manera se presentan situaciones que generan el deterioro, tales como el hecho de que algunos tratamientos anteriores han sido realizados con deficiencias; y no existe un mantenimiento periódico o rutinario de las vías por parte del municipio. Las situaciones anteriores, generan aumento de los tiempos de viaje y baja comercialización de productos del municipio, lo que tiene como efecto el bajo desarrollo socio-económico de la zona.

Así mismo, el aumento de tiempos de viaje afecta el acceso oportuno a servicios médicos, la asistencia de estudiantes a los centros de enseñanza y ocasiona el aumento de costos de transporte de carga y pasajeros.

### Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

129,9, kms de las vías que conforman el municipio de purificación, de los cuales el 60 % se encuentran en mal estado (77,94 Kms). de los 2.44 km de vía a intervenir se encuentra dentro del porcentaje mencionado, lo cual afecta en la libre movilidad de los vehículos de la zona afectando el flujo constante y demoras en tiempos de llegada a los lugares como veredas y megacolegio .

## 01 - Causas que generan el problema

| Causas directas                     | Causas indirectas                     |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Deterioro de las vías terciarias | 1.1 Deficiente drenaje de escorrentía |
|                                     | 1.2 Escaso mantenimiento de la vía    |

## 02 - Efectos generados por el problema

| Efectos directos                                    | Efectos indirectos   |
|---|--|
| 1. Baja comercialización de productos del municipio | 1.1 Incremento de precios de los alimentos                   |
|   | 2.1 Inoportuno acceso a servicios médicos                    |
|   | 2.2 Aumento en los costos de transporte de carga y pasajeros |
| 2. Aumento de tiempos de viaje                      | 2.3 Deserción escolar  |

## Identificación y análisis de participantes

### 01 - Identificación de los participantes

| Participante   | Contribución o Gestión   |
|--|--|
| <p><b>Actor:</b> Municipal</p> <p><b>Entidad:</b> Purificación - Tolima</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Mejorar la transitabilidad terrestre para comunicar la zona rural y urbana del municipio</p>  | <p>Recursos de financiamiento.<br/>Gestión financiera y administrativa.<br/>Asistencia técnica.<br/>Supervisión del contrato si no existe una interventoría.</p> |
| <p><b>Actor:</b> Otro</p> <p><b>Entidad:</b> Ciudadano</p> <p><b>Posición:</b> Beneficiario</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Contar con facilidades para transportar los bienes o servicios de consumo básico de la parte rural a urbana. Disminuir los tiempos de desplazamiento</p>         | <p>Se conformaran veeduría del proyecto para ejercer el control social.</p>  |
| <p><b>Actor:</b> Otro</p> <p><b>Entidad:</b> Habitantes cercanos a la obra</p> <p><b>Posición:</b> Perjudicado</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> preocupación por la congestión que se presente en las vías intervenidas</p>   | <p>Habilitar rutas alternas para el transporte</p>   |
| <p><b>Actor:</b> Otro</p> <p><b>Entidad:</b> Habitantes rurales que comercializan sus productos en la vía</p> <p><b>Posición:</b> Oponente</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Obtienen su sustento de los productos que sacan a la vía para ser vendidos a los camiones que pasan comprando</p> | <p>Diseñar un plan de recolección de productos en horarios y puntos específicos mientras se adelanta la obra.</p>  |

### 02 - Análisis de los participantes

Se realizo reunión de socialización del proyecto de la cual reposa acta del 22 de febrero de 2017

## Población afectada y objetivo

### 01 - Población afectada por el problema

#### Tipo de población

Personas

#### Número

29.450

#### Fuente de la información

Proyección DANE 2017

#### Localización

| Ubicación general   | Localización específica                    |
|---|--|
| <b>Región:</b> Centro Oriente<br><b>Departamento:</b> Tolima<br><b>Municipio:</b> Purificación<br><b>Centro poblado:</b> Rural<br><b>Resguardo:</b> | Vía del sector la Ovejera al casco urbano. |

### 02 - Población objetivo de la intervención

#### Tipo de población

Personas

#### Número

8.750

#### Fuente de la información

Oficina SISBEN 2017

#### Localización

| Ubicación general   | Localización específica                    | Nombre del consejo comunitario |
|---|--|--------------------------------|
| <b>Región:</b> Centro Oriente<br><b>Departamento:</b> Tolima<br><b>Municipio:</b> Purificación<br><b>Centro poblado:</b> Rural<br><b>Resguardo:</b> | Vía del sector la Ovejera al casco urbano. |                                |

### 03 - Características demográficas de la población objetivo

#### Características demográficas de la población objetivo

| Clasificación  | Detalle          | Número de personas | Fuente de la información  |
|----------------|------------------|--------------------|---------------------------|
| Género         | Masculino        | 4.750              | Planeación municipal 2017 |
|                | Femenino         | 4.000              | Planeación municipal 2017 |
| Etarrea (Edad) | 0 a 14 años      | 1.900              | Planeacion municipal 2017 |
|                | 15 a 19 años     | 2.350              | Planeacion municipal 2017 |
|                | 20 a 59 años     | 3.300              | Planeación municipal 2017 |
|                | Mayor de 60 años | 1.200              | Planeación municipal 2017 |

## 5. Objetivos específicos

### 01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

#### Problema central

Dificultad en la intercomunicación terrestre de una parte de la población rural del municipio

#### Objetivo general – Propósito

Mejorar la intercomunicación terrestre de una parte de la población rural del municipio de Purificación Tolima.

#### Indicadores para medir el objetivo general

| Indicador objetivo                              | Descripción   | Fuente de verificación   |
|---|---|--|
| Vía mejorada a través de kilómetros construidos | <b>Medido a través de:</b><br>Kilómetros<br><br><b>Meta:</b> 2,44<br><br><b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial | Informe de Interventoria con su respectiva evidencia fotografica |

### 02 - Relaciones entre las causas y objetivos

| Causa relacionada   | Objetivos específicos                                 |
|---|---|
| <b>Causa directa 1</b><br>Deterioro de las vías terciarias      | Mejorar vías terciarias del municipio de Purificación |
| <b>Causa indirecta 1.1</b><br>Deficiente drenaje de escorrentía | Implementar un sistema eficiente de escorrentía       |
| <b>Causa indirecta 1.2</b><br>Escaso mantenimiento de la vía    | Mantener vías terciarias en buenas condiciones        |

## Alternativas de la solución

### 01 - Alternativas de la solución

| Nombre de la alternativa   | Se evaluará con esta herramienta | Estado   |
|--|----------------------------------|----------|
| Construcción de 2.44 km de pavimento flexible de la vía rural que comunica la vereda la ovejera al casco urbano del municipio de Purificación. | Si                               | Completo |

#### Evaluaciones a realizar

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



**Alternativa 1. Construcción de 2.44 km de pavimento flexible de la vía rural que comunica la vereda la ovejera al casco urbano del municipio de Purificación.**

**Estudio de necesidades**

**01 - Bien o servicio**

**Bien o servicio**

Vía terciaria pavimentada

**Medido a través de**

Kilómetros

**Descripción**

La oferta se mide como km en buen estado que tiene la vía y la demanda como km totales del trayecto a intervenir. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de la vía

| Año  | Oferta | Demanda | Déficit |
|------|--------|---------|---------|
| 2013 | 0,00   | 2,44    | -2,44   |
| 2014 | 0,00   | 2,44    | -2,44   |
| 2015 | 0,00   | 2,44    | -2,44   |
| 2016 | 0,00   | 2,44    | -2,44   |
| 2017 | 0,00   | 2,44    | -2,44   |
| 2018 | 0,00   | 2,44    | -2,44   |
| 2019 | 0,00   | 2,44    | -2,44   |
| 2020 | 0,00   | 2,44    | -2,44   |
| 2021 | 0,00   | 2,44    | -2,44   |
| 2022 | 0,00   | 2,44    | -2,44   |

**Alternativa:** Construcción de 2.44 km de pavimento flexible de la vía rural que comunica la vereda la ovejera al casco urbano del municipio de Purificación.

## Análisis técnico de la alternativa

### 01 - Análisis técnico de la alternativa

#### Análisis técnico de la alternativa

La infraestructura a construir consta de 2.44 km de pavimento flexible de la vía que conecta la vereda la ovejera al casco urbano del municipio de Purificación-Tolima, para lo cual se desarrollarán las siguientes actividades: OBRAS DE EXPLANACION Y MOVIMIENTOS DE TIERRA: Localización y Replanteo (carreteras), Explanación y Cajeo, Retiro de sobrantes Hacia Sitio de Disposicion Final. Cargue, Extendida y Compactacion de Material Seleccionado - OBRAS DE PAVIMENTACION: Nivelación y Compactación de Subrasante, Cargue, Suministro, Extendida y Compactación de Sub-Base Granular, Cargue, Suministro, Extendida y Compactación de Base Granular, Construcción Carpeta Asfáltica (imprimación)-CUNETAS: Excavación en material común de 0 a 2 mts, Cargue Suministro, Extendida y Compactacion de Recebo , Instalación y suministro de concreto 2.500 Psi. ALCANTARILLAS: Excavación en material común de 0 a 2 mts, Retiro de sobrantes Hacia Sitio de Disposición Final, Cargue Suministro, Extendida y Compactacion de Recebo, Suministro e Instalación Tubería De Diámetro 36", Concreto ciclopeo

OTROS: Línea de Demarcación Pintura tipo tráfico pesado, Señal vertical de Transito TIPO I. (75cm\*75cm)

**Alternativa:** Construcción de 2.44 km de pavimento flexible de la vía rural que comunica la vereda la ovejera al casco urbano del municipio de Purificación.

## Localización de la alternativa

### 01 - Localización de la alternativa

| Ubicación general  | Ubicación específica                       |
|--|--|
| <b>Región:</b> Centro Oriente<br><b>Departamento:</b> Tolima<br><b>Municipio:</b> Purificación<br><b>Centro poblado:</b> Rural<br><b>Resguardo:</b><br><b>Latitud:</b><br><b>Longitud:</b> | Vía del sector la Ovejera al casco urbano. |

### 02 - Factores analizados

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

**Alternativa:** Construcción de 2.44 km de pavimento flexible de la vía rural que comunica la vereda la ovejera al casco urbano del municipio de Purificación.

### Cadena de valor de la alternativa

**Costo total de la alternativa:** \$ 3.429.782.074,00

#### 1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 3.429.782.074

Mejorar vías terciarias del municipio de Purificación

| Producto  | Actividad   |
|---|---|
| <b>1.1 Vía terciaria mejorada</b><br><br><b>Medido a través de:</b> Kilómetros de vías terciaria<br><br><b>Cantidad:</b> 2,4400<br><br><b>Costo:</b> \$ 3.429.782.074 | <b>1.1.1 OBRAS DE EXPLANEACION Y MOVIMIENTOS DE TIERRA</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 382.243.475<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Ruta crítica:</b> Si |
|   | <b>1.1.2 OBRAS DE PAVIMENTACION</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 2.402.475.782<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Ruta crítica:</b> Si                      |
|   | <b>1.1.3 CUNETAS</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 212.428.749<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Ruta crítica:</b> Si                                       |
|   | <b>1.1.4 ALCANTARILLAS</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 146.755.774<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Ruta crítica:</b> Si                                 |
|   | <b>1.1.5 OTROS</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 29.333.824<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Ruta crítica:</b> Si  |

| Producto  | Actividad   |
|---|---|
| <p>1.1 Vía terciaria mejorada</p> <p><b>Medido a través de:</b> Kilómetros de vías terciaria</p> <p><b>Cantidad:</b> 2,4400</p> <p><b>Costo:</b> \$ 3.429.782.074</p> | <p>1.1.6 PAGA</p> <p><b>Costo:</b> \$ 31.500.000</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>           |
|   | <p>1.1.7 INTERVENTORIA</p> <p><b>Costo:</b> \$ 225.044.470</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p> |

**Alternativa:** Construcción de 2.44 km de pavimento flexible de la vía rural que comunica la vereda la ovejera al casco urbano del municipio de Purificación.

### Actividad 1.1.1 OBRAS DE EXPLANEACION Y MOVIMIENTOS DE TIERRA

| Periodo      | Mano de obra calificada | Mano de obra no calificada | Maquinaria y Equipo     | Materiales            |
|--------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 0            | \$12.191.264,68         | \$10.859.756,57            | \$352.848.451,16        | \$6.344.002,59        |
| <b>Total</b> | <b>\$12.191.264,68</b>  | <b>\$10.859.756,57</b>     | <b>\$352.848.451,16</b> | <b>\$6.344.002,59</b> |

| Periodo      | Total            |
|--------------|------------------|
| 0            | \$382.243.475,00 |
| <b>Total</b> |                  |

### Actividad 1.1.2 OBRAS DE PAVIMENTACION

| Periodo      | Mano de obra calificada | Mano de obra no calificada | Mantenimiento maquinaria y equipo | Materiales                |
|--------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| 0            | \$4.115.289,68          | \$5.639.562,24             | \$519.557.133,24                  | \$1.873.163.796,84        |
| <b>Total</b> | <b>\$4.115.289,68</b>   | <b>\$5.639.562,24</b>      | <b>\$519.557.133,24</b>           | <b>\$1.873.163.796,84</b> |

| Periodo      | Total              |
|--------------|--------------------|
| 0            | \$2.402.475.782,00 |
| <b>Total</b> |                    |

### Actividad 1.1.3 CUNETAS

| Periodo      | Mano de obra calificada | Mano de obra no calificada | Maquinaria y Equipo    | Materiales              |
|--------------|-------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------------|
| 0            | \$13.275.600,00         | \$11.341.356,00            | \$42.829.293,00        | \$144.982.500,00        |
| <b>Total</b> | <b>\$13.275.600,00</b>  | <b>\$11.341.356,00</b>     | <b>\$42.829.293,00</b> | <b>\$144.982.500,00</b> |

| Periodo      | Total            |
|--------------|------------------|
| 0            | \$212.428.749,00 |
| <b>Total</b> |                  |

### Actividad 1.1.4 ALCANTARILLAS

| Periodo      | Mano de obra calificada | Mano de obra no calificada | Maquinaria y Equipo    | Materiales             |
|--------------|-------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------|
| 0            | \$10.297.833,11         | \$9.211.461,17             | \$29.283.432,52        | \$97.963.047,20        |
| <b>Total</b> | <b>\$10.297.833,11</b>  | <b>\$9.211.461,17</b>      | <b>\$29.283.432,52</b> | <b>\$97.963.047,20</b> |

| Periodo      | Total            |
|--------------|------------------|
| 0            | \$146.755.774,00 |
| <b>Total</b> |                  |

### Actividad 1.1.5 OTROS

| Periodo      | Mano de obra calificada | Mano de obra no calificada | Maquinaria y Equipo   | Materiales             |
|--------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------------|
| 0            | \$87.490,00             | \$289.770,00               | \$5.342.474,80        | \$23.614.089,20        |
| <b>Total</b> | <b>\$87.490,00</b>      | <b>\$289.770,00</b>        | <b>\$5.342.474,80</b> | <b>\$23.614.089,20</b> |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$29.333.824,00 |
| <b>Total</b> |                 |

### Actividad 1.1.6 PAGA

| Periodo      | Mano de obra calificada |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$31.500.000,00         |
| <b>Total</b> | <b>\$31.500.000,00</b>  |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$31.500.000,00 |
| <b>Total</b> |                 |

### Actividad 1.1.7 INTERVENTORIA

| Periodo      | Mano de obra calificada |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$225.044.470,00        |
| <b>Total</b> | <b>\$225.044.470,00</b> |

| Periodo      | Total            |
|--------------|------------------|
| 0            | \$225.044.470,00 |
| <b>Total</b> |                  |

**Alternativa:** Construcción de 2.44 km de pavimento flexible de la vía rural que comunica la vereda la ovejera al casco urbano del municipio de Purificación.

## 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 vehicular   | <b>Probabilidad:</b><br>4. Probable<br><br><b>Impacto:</b> 4. Mayor    | Afectación en otras vías   | Generar un plan de manejo de tránsito.   |
|                                | Asociados a fenómenos de origen humano no intencionales: aglomeración de público       | Imposibilidad de ejecución del proyecto por orden público   | <b>Probabilidad:</b><br>1. Raro<br><br><b>Impacto:</b> 5. Catastrófico | No se ejecuta el proyecto  | Trabajar con la comunidad y la fuerza pública  |
|                                | 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><br>4. Probable<br><br><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><br>4. Probable<br><br><b>Impacto:</b> 4. Mayor    | No se entrega la via pavimentada en  | Contar con una interventoría que vele porque se cumplan las condiciones y alternativas propuestas por la Entidad Territorial   |
| 3-Actividad                    | Administrativos  | Cese de actividades por paro vial. afecta transporte de materiales y adquisición de los mismos.     | <b>Probabilidad:</b><br>1. Raro<br><br><b>Impacto:</b> 2. Menor        | no cumplimiento en los tiempos de entrega<br>perdida de tiempo labores<br>mayores costos administrativos | Contar con una programación que tenga en cuenta los tiempos promedio normales de la ejecución de la obra<br><br>cronograma de compras materiales.<br>información medios. |



**Alternativa:** Construcción de 2.44 km de pavimento flexible de la vía rural que comunica la vereda la ovejera al casco urbano del municipio de Purificación.

## Ingresos y beneficios alternativa

### 01 - Ingresos y beneficios

Ahorro en tiempos de viaje. La cantidad está medida como el número de vehículos que transitan anualmente por la vía, y el valor por el costo 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       | 3.500,00 | \$25.000,00    | \$87.500.000,00  |
| 2       | 3.600,00 | \$25.000,00    | \$90.000.000,00  |
| 3       | 3.700,00 | \$25.000,00    | \$92.500.000,00  |
| 4       | 3.800,00 | \$25.000,00    | \$95.000.000,00  |
| 5       | 4.000,00 | \$25.000,00    | \$100.000.000,00 |
| 6       | 4.100,00 | \$25.000,00    | \$102.500.000,00 |
| 7       | 4.200,00 | \$25.000,00    | \$105.000.000,00 |
| 8       | 4.300,00 | \$25.000,00    | \$107.500.000,00 |
| 9       | 4.400,00 | \$25.000,00    | \$110.000.000,00 |
| 10      | 4.500,00 | \$26.000,00    | \$117.000.000,00 |
| 11      | 4.600,00 | \$27.000,00    | \$124.200.000,00 |
| 12      | 4.700,00 | \$28.000,00    | \$131.600.000,00 |
| 13      | 4.800,00 | \$28.000,00    | \$134.400.000,00 |
| 14      | 4.900,00 | \$28.000,00    | \$137.200.000,00 |
| 15      | 5.000,00 | \$28.000,00    | \$140.000.000,00 |
| 16      | 5.100,00 | \$29.000,00    | \$147.900.000,00 |
| 17      | 5.200,00 | \$30.000,00    | \$156.000.000,00 |
| 18      | 5.300,00 | \$30.000,00    | \$159.000.000,00 |
| 19      | 5.400,00 | \$30.000,00    | \$162.000.000,00 |
| 20      | 5.500,00 | \$30.000,00    | \$165.000.000,00 |
| 21      | 5.600,00 | \$30.000,00    | \$168.000.000,00 |
| 22      | 5.700,00 | \$30.000,00    | \$171.000.000,00 |

Ahorro en gastos de mantenimiento de vehículos. La cantidad está medida como el número de vehículos que requieren ir al taller por el mal estado de 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       | 1.000,00 | \$550.000,00   | \$550.000.000,00   |
| 2       | 1.100,00 | \$550.000,00   | \$605.000.000,00   |
| 3       | 1.200,00 | \$55.000,00    | \$66.000.000,00    |
| 4       | 1.300,00 | \$550.000,00   | \$715.000.000,00   |
| 5       | 1.400,00 | \$550.000,00   | \$770.000.000,00   |
| 6       | 1.500,00 | \$550.000,00   | \$825.000.000,00   |
| 7       | 1.600,00 | \$550.000,00   | \$880.000.000,00   |
| 8       | 1.700,00 | \$550.000,00   | \$935.000.000,00   |
| 9       | 1.800,00 | \$550.000,00   | \$990.000.000,00   |
| 10      | 1.900,00 | \$550.000,00   | \$1.045.000.000,00 |
| 11      | 2.000,00 | \$550.000,00   | \$1.100.000.000,00 |
| 12      | 2.100,00 | \$550.000,00   | \$1.155.000.000,00 |
| 13      | 2.200,00 | \$550.000,00   | \$1.210.000.000,00 |
| 14      | 2.300,00 | \$550.000,00   | \$1.265.000.000,00 |
| 15      | 2.400,00 | \$550.000,00   | \$1.320.000.000,00 |
| 16      | 2.500,00 | \$550.000,00   | \$1.375.000.000,00 |
| 17      | 2.600,00 | \$550.000,00   | \$1.430.000.000,00 |
| 18      | 2.700,00 | \$550.000,00   | \$1.485.000.000,00 |
| 19      | 2.800,00 | \$550.000,00   | \$1.540.000.000,00 |
| 20      | 2.900,00 | \$550.000,00   | \$1.595.000.000,00 |

## 02 - Totales

| Periodo | Total beneficios | Total            |
|---------|------------------|------------------|
| 1       | \$637.500.000,00 | \$637.500.000,00 |
| 2       | \$695.000.000,00 | \$695.000.000,00 |
| 3       | \$158.500.000,00 | \$158.500.000,00 |
| 4       | \$810.000.000,00 | \$810.000.000,00 |
| 5       | \$870.000.000,00 | \$870.000.000,00 |
| 6       | \$927.500.000,00 | \$927.500.000,00 |

Impreso el 24/05/2018 10:41:54 a.m.

|    |                    |                    |
|----|--------------------|--------------------|
| 7  | \$985.000.000,00   | \$985.000.000,00   |
| 8  | \$1.042.500.000,00 | \$1.042.500.000,00 |
| 9  | \$1.100.000.000,00 | \$1.100.000.000,00 |
| 10 | \$1.162.000.000,00 | \$1.162.000.000,00 |
| 11 | \$1.224.200.000,00 | \$1.224.200.000,00 |
| 12 | \$1.286.600.000,00 | \$1.286.600.000,00 |
| 13 | \$1.344.400.000,00 | \$1.344.400.000,00 |
| 14 | \$1.402.200.000,00 | \$1.402.200.000,00 |
| 15 | \$1.460.000.000,00 | \$1.460.000.000,00 |
| 16 | \$1.522.900.000,00 | \$1.522.900.000,00 |
| 17 | \$1.586.000.000,00 | \$1.586.000.000,00 |
| 18 | \$1.644.000.000,00 | \$1.644.000.000,00 |
| 19 | \$1.702.000.000,00 | \$1.702.000.000,00 |
| 20 | \$1.760.000.000,00 | \$1.760.000.000,00 |
| 21 | \$168.000.000,00   | \$168.000.000,00   |
| 22 | \$171.000.000,00   | \$171.000.000,00   |

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                      | \$2.714.529.741,6       | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$-2.714.529.741,6 |
| 1  | \$510.000.000,0           | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$510.000.000,0    |
| 2  | \$556.000.000,0           | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$556.000.000,0    |
| 3  | \$126.800.000,0           | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$126.800.000,0    |
| 4  | \$648.000.000,0           | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$648.000.000,0    |
| 5  | \$696.000.000,0           | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$696.000.000,0    |
| 6  | \$742.000.000,0           | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$742.000.000,0    |
| 7  | \$788.000.000,0           | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$788.000.000,0    |
| 8  | \$834.000.000,0           | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$834.000.000,0    |
| 9  | \$880.000.000,0           | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$880.000.000,0    |
| 10 | \$929.600.000,0           | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$929.600.000,0    |
| 11 | \$979.360.000,0           | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$979.360.000,0    |
| 12 | \$1.029.280.000,0         | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$1.029.280.000,0  |
| 13 | \$1.075.520.000,0         | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$1.075.520.000,0  |
| 14 | \$1.121.760.000,0         | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$1.121.760.000,0  |
| 15 | \$1.168.000.000,0         | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$1.168.000.000,0  |
| 16 | \$1.218.320.000,0         | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$1.218.320.000,0  |
| 17 | \$1.268.800.000,0         | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$1.268.800.000,0  |
| 18 | \$1.315.200.000,0         | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$1.315.200.000,0  |
| 19 | \$1.361.600.000,0         | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$1.361.600.000,0  |

Impreso el 24/05/2018 10:41:54 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 | \$1.408.000.000,0         | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$1.408.000.000,0 |
| 21 | \$134.400.000,0           | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$134.400.000,0   |
| 22 | \$136.800.000,0           | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$136.800.000,0   |

## Indicadores y decisión

### 01 - Evaluación económica

| Indicadores de rentabilidad  |                               |                                | Indicadores de costo-eficiencia | Indicadores de costo mínimo  |                               |
|--|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Valor Presente Neto (VPN)  | Tasa Interna de Retorno (TIR) | Relación Costo Beneficio (RCB) | Costo por beneficiario          | Valor presente de los costos | Costo Anual Equivalente (CAE) |
| <b>Alternativa:</b> Construcción de 2.44 km de pavimento flexible de la vía rural que comunica la vereda la ovejera al casco urbano del municipio de Purificación. |                               |                                |                                 |                              |                               |
| \$2.884.412.375,18   | 23,12 %                       | \$2,06                         | \$310.231,97                    | \$2.714.529.741,60           | \$373.704.366,26              |

### Costo por capacidad

| Producto               | Costo unitario (valor presente) |
|------------------------|---------------------------------|
| Vía terciaria mejorada | \$1.112.512.189,18              |

### 03 - Decisión

#### Alternativa

Construcción de 2.44 km de pavimento flexible de la vía rural que comunica la vereda la ovejera al casco urbano del municipio de Purificación.

## Indicadores de producto

### 01 - Objetivo 1

1. Mejorar vías terciarias del municipio de Purificación

#### Producto

1.1. Vía terciaria mejorada

#### Indicador

1.1.1 Vía terciaria mejorada

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

**Meta total:** 2,4400

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

#### Programación de indicadores

| Periodo | Meta por periodo | Periodo | Meta por periodo |
|---------|------------------|---------|------------------|
| 0       | 2,4400           |         |                  |

## Indicadores de gestión

### 01 - Indicador por proyecto

#### Indicador

Actas de recibo suscritas

**Medido a través de:** Número

**Código:** 0600G128

**Fórmula:**

**Tipo de Fuente:** Informe

**Fuente de Verificación:** Informe de interventoria

#### Programación de indicadores

| Periodo | Meta por periodo | Periodo       | Valor    |
|---------|------------------|---------------|----------|
| 0       | 4                | <b>Total:</b> | <b>4</b> |



## Esquema financiero

### 01 - Clasificación presupuestal

#### Programa presupuestal

2402 - Infraestructura red vial regional

#### Subprograma presupuestal

0603 RED VIAL TERCIARIA

**02 - Resumen fuentes de financiación**

| Etapa        | Entidad         | Tipo Entidad | Tipo de Recurso       | Período | Valor                     |
|--------------|-----------------|--------------|-----------------------|---------|---------------------------|
| Inversión    | PURIFICACIÓN    | Municipios   | Asignaciones Directas | 0       | \$3.429.782.074,00        |
|              |                 |              |                       | Total   | \$3.429.782.074,00        |
|              | Total Inversión |              |                       |         | \$3.429.782.074,00        |
| <b>Total</b> |                 |              |                       |         | <b>\$3.429.782.074,00</b> |

## Resumen del proyecto

### Resumen del proyecto

| Resumen narrativo              | Descripción  | Indicadores  | Fuente  | Supuestos   |
|--------------------------------|--|--|---|---|
| <b>Objetivo General</b>        | Mejorar la intercomunicación terrestre de una parte de la población rural del municipio de Purificación Tolima.  | <b>Vía mejorada a través de kilómetros construidos</b>   | <b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial<br><b>Fuente:</b> Informe de Interventoria con su respectiva evidencia fotografica | <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.</b><br><b>, El proyecto se ejecuta de acuerdo a lo programado, se mejora la intercomunicación terrestre entre la vereda y casco urbano se disminuyen los tiempos de desplazamiento.</b> |
| <b>Componentes (Productos)</b> | 1.1 Vía terciaria mejorada   | <b>Vía terciaria mejorada</b>  | <b>Tipo de fuente:</b> Informe<br><b>Fuente:</b> Informe de interventoria   | <b>En la formulación del proyecto se tienen en cuenta todos los riesgos e imprevistos que se pueden presentar.</b>  |
| <b>Actividades</b>             | 1.1.1 - OBRAS DE EXPLANEACION Y MOVIMIENTOS DE TIERRA(*)<br>1.1.2 - OBRAS DE PAVIMENTACION(*)<br>1.1.3 - CUNETAS(*)<br>1.1.4 - ALCANTARILLAS(*)<br>1.1.5 - OTROS(*)<br>1.1.6 - PAGA(*)<br>1.1.7 - INTERVENTORIA(*) | <b>Nombre: Actas de recibo suscritas</b><br><br><b>Unidad de Medida: Número</b><br><br><b>Meta: 4.0000</b> | <b>Tipo de fuente:</b><br><b>Fuente:</b>  | <b>El proyecto se ejecuta de acuerdo a lo programado, se tendra como contingente el plan de compras y en el tiempo esperado. tener en cuenta la interventoria.</b>  |

(\*) Actividades con ruta crítica