



## Datos básicos

### 01 - Datos básicos del proyecto

#### Nombre

Mejoramiento y adecuación de andenes y obras complementarias en el Municipio de Sabaneta

#### Código BPIN

2020056310001

#### Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 18/05/2020 14:32:01

Identificador: 269211

Formulador: Francisco Javier Echeverri Santamaría

## Contribución a la política pública

### 01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

#### Plan

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

#### Estrategia Transversal

3006 - VI. Pacto por el transporte y la logística para la competitividad y la integración regional

#### Linea

300603 - 3. Corredores estratégicos intermodales: red de transporte nacional, nodos logísticos y eficiencia modal

#### Programa

2401 - Infraestructura red vial primaria

### 02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial / Plan de Vida

#### Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial / Plan de Vida

Proyecto Estratégico Metropolitano : Ordenamiento Espacial y Accesibilidad

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

3. Movilidad Sostenible, Segura y Amable

Componente: Movilidad no motorizada

#### Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

18. Infraestructura Segura e Incluyente.

### 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

#### Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Sabaneta Ciudad Consciente 2020 -2023  
Santiago Montoya Montoya

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

Dimensión # 3 Gestionemos nuestro hábitat y territorio hacia lo sostenible

Reto # 1 Infraestructura

#### Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Infraestructura para el desarrollo

## Identificación y descripción del problema

### Problema central

Riesgo permanente de accidentalidad para las personas que transitan por algunos tramos de andenes existentes en la zona urbana del Municipio.

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

Existen e andenes construidos en diferentes materiales, otros con alto deterioro y en muchas ocasiones los particulares han considerado que el andén hace parte de su inmueble, por lo tanto lo pueden modificar a su gusto o necesidad sin tener en cuenta que gracias a esas modificaciones se convierten en espacios que generan riesgos para las personas que los transitan, por presentar pronunciados desniveles o ser muy resbaladizos en especial cuando son humedecidos por lluvias o por la acción del hombre.

Las personas más afectadas son aquellas que presentan discapacidad visual o de movimiento reducido las cuales no pueden utilizar estos andenes o cuando lo hacen corren riesgo de sufrir un accidente.

Los andenes no cumplen con las características técnicas exigidos por el Área Metropolitana del Valle de Aburra contenidas en el manual de espacio público de la Alcaldía de Medellín.

### Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

El total de andenes existentes en el Municipio es de 86.223 metros cuadrados de los cuales ya hemos intervenido en los últimos años el 40%, debemos intervenir el restante 60%. (51.734 mts<sup>2</sup>)



## 01 - Causas que generan el problema

| Causas directas  | Causas indirectas  |
|--|--|
| 1. Andenes que presentan desniveles en el recorrido de un inmueble a otro. | 1.1 El propietario de la vivienda o negocio no atiende las recomendaciones y exigencias de la Administración Municipal al momento de construir o modificar el andén. |
| 2. Andenes en concreto con alto grado de desgaste.                         | 2.1 Falta de mantenimiento   |
| 3. Andenes en material gres de alta resbalosidad.                          | 3.1 Propietarios de viviendas o negocios que han intervenido el andén priorizando básicamente el aspecto estético  |

## 02 - Efectos generados por el problema

| Efectos directos  | Efectos indirectos   |
|---|--|
| 1. Mayor número de transeúntes que sufren lesiones personales.  | 1.1 La Administración Municipal se expone constantemente a sufrir demandas instauradas por los afectados |
| 2. Mayor probabilidad de afectar la integridad física de las personas con discapacidad visual o de movimiento | 2.1 Presencia de discriminación hacia las personas con discapacidad                                      |
| 3. Peatones que prefieren usar la calle para transitar.   | 3.1 Se afecta la convivencia entre peatones, conductores y ciclistas                                     |



## Identificación y análisis de participantes

### 01 - Identificación de los participantes

| Participante   | Contribución o Gestión   |
|--|--|
| <p><b>Actor:</b> Otro</p> <p><b>Entidad:</b> Área Metropolitana del Valle de Aburrá</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Ayudar en al construcción de andenes que permitan el tránsito con seguridad de las personas, en especial la que se encuentran situación de discapacidad visual o de movimiento.</p> | Aporte de recursos financieros.  |
| <p><b>Actor:</b> Municipal</p> <p><b>Entidad:</b> Sabaneta - Antioquia</p> <p><b>Posición:</b> Beneficiario</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Recuperar espacios públicos que se encuentran en condiciones inadecuadas para el tránsito seguro de las personas residentes y visitantes del Municipio.</p>                                    | Aporte de los estudios, diseños, proyecto formulado, y recursos financieros.                           |
| <p><b>Actor:</b> Otro</p> <p><b>Entidad:</b> Comunidad</p> <p><b>Posición:</b> Beneficiario</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Poder circular por el Municipio en condiciones adecuadas de seguridad para su integridad física.</p>   | Asistencia a las reuniones de socialización del proyecto; cuidado y conservación del andén construido. |
| <p><b>Actor:</b> Otro</p> <p><b>Entidad:</b> Comunidad</p> <p><b>Posición:</b> Oponente</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Mantener el andén en las condiciones actuales de diseño.</p>   | Ninguna, serán opositores a que se modifiquen sus andenes.   |

### 02 - Análisis de los participantes

El Municipio de Sabaneta realiza los estudios y diseños, formula el proyecto y lo presenta al Área Metropolitana del Valle de Aburrá, entidad que lo revisa y comunica al Municipio los ajustes que debe realizar para poder viabilizarlo y firmar convenio interadministrativo para su ejecución. El Municipio realiza el proceso de contratación del contrato de obra y de interventoría. El Municipio Socializa el proyecto con la comunidad y el Área Metropolitana nombra un supervisor del convenio para que interactúe con el Municipio. La comunidad asiste a las convocatorias de socialización y se compromete en el buen uso de los andenes que serán construidos.



## Población afectada y objetivo

### 01 - Población afectada por el problema

#### Tipo de población

Personas

#### Número

87.981

#### Fuente de la información

Proyección Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE

#### Localización

| Ubicación general  | Localización específica                 |
|--|---|
| <b>Región:</b> Occidente<br><b>Departamento:</b> Antioquia<br><b>Municipio:</b> Sabaneta<br><b>Centro poblado:</b> Urbano<br><b>Resguardo:</b> | Carrera 46 entre calles 69 sur y 74 sur |

### 02 - Población objetivo de la intervención

#### Tipo de población

Personas

#### Número

77.424

#### Fuente de la información

Proyección Departamento Administrativo Nacional de estadística - DANE

#### Localización

| Ubicación general  | Localización específica                  | Nombre del consejo comunitario |
|--|--|--------------------------------|
| <b>Región:</b> Occidente<br><b>Departamento:</b> Antioquia<br><b>Municipio:</b> Sabaneta<br><b>Centro poblado:</b> Urbano<br><b>Resguardo:</b> | Carrera 46 entre calles 69 sur y 74 sur. |                                |



### 03 - Características demográficas de la población objetivo

#### Características demográficas de la población objetivo

| Clasificación        | Detalle          | Número de personas | Fuente de la información                        |
|----------------------|------------------|--------------------|---|
| Etaria (Edad)        | 0 a 14 años      | 12.389             | Proyección DANE- Cálculos Municipio de Sabaneta |
|                      | 15 a 19 años     | 4.647              | Proyección DANE- Cálculos Municipio de Sabaneta |
|                      | 20 a 59 años     | 48.773             | Proyección DANE- Cálculos Municipio de Sabaneta |
|                      | Mayor de 60 años | 11.615             | Proyección DANE- Cálculos Municipio de Sabaneta |
| Población Vulnerable | Discapacitados   | 232                | Municipio de Sabaneta                           |



## 5. Objetivos específicos

### 01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

#### Problema central

Riesgo permanente de accidentalidad para las personas que transitan por algunos tramos de andenes existentes en la zona urbana del Municipio.

#### Objetivo general – Propósito

Disminuir el riesgo de accidentalidad para las personas que transitan por algunos tramos de andenes existentes en la zona urbana del Municipio.

#### Indicadores para medir el objetivo general

| Indicador objetivo | Descripción   | Fuente de verificación  |
|--------------------|---|---|
| Andenes mejorados  | <p><b>Medido a través de:</b> Metros cuadrados</p> <p><b>Meta:</b> 960</p> <p><b>Tipo de fuente:</b> Inspección</p> | Registro fotográfico, vídeos, visita al sitio, informes de interventoría y supervisión. |

### 02 - Relaciones entre las causas y objetivos

| Causa relacionada   | Objetivos específicos   |
|---|---|
| <p><b>Causa directa 1</b></p> <p>Andenes que presentan desniveles en el recorrido de un inmueble a otro.</p>  | Eliminar los desniveles que presenta el andén en su recorrido de un inmueble a otro.                              |
| <p><b>Causa indirecta 1.1</b></p> <p>El propietario de la vivienda o negocio no atiende las recomendaciones y exigencias de la Administración Municipal al momento de construir o modificar el andén.</p> | Informar al propietario del inmueble de las sanciones que puede tener por intervenir los espacios de uso público. |
| <p><b>Causa directa 2</b></p> <p>Andenes en concreto con alto grado de desgaste.</p>  | Construir nuevos tramos de andén  |
| <p><b>Causa indirecta 2.1</b></p> <p>Falta de mantenimiento</p>   | Demoler andén existente que no cumpla con las exigencias de norma   |
| <p><b>Causa directa 3</b></p> <p>Andenes en material gres de alta resbalosidad.</p>   | Suprimir el material gres como material constructivo en los nuevos tramos de andén                                |
| <p><b>Causa indirecta 3.1</b></p> <p>Propietarios de viviendas o negocios que han intervenido el andén priorizando básicamente el aspecto estético</p>  | Priorizar el componente técnico del andén sobre el meramente estético   |





## Alternativas de la solución

### 01 - Alternativas de la solución

| Nombre de la alternativa   | Se evaluará con esta herramienta | Estado   |
|--|----------------------------------|----------|
| Reemplazar el actual andén por otro que cumpla con las características exigidas por el Área Metropolitana del Valle de Áburra. | Si                               | Completo |

#### Evaluaciones a realizar

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

**Alternativa 1. Reemplazar el actual andén por otro que cumpla con las características exigidas por el Área Metropolitana del Valle de Áburrea.**

**Estudio de necesidades**

**01 - Bien o servicio**

**Bien o servicio**

Andén que cumple con las características técnicas exigidas por el Área Metropolitana del Valle de Aburrea.

**Medido a través de**

Metros cuadrados

**Descripción**

Andén construido con las especificaciones y materiales que permitan a las personas que presentan discapacidad visual o movilidad reducida transitar en forma segura y cómoda.

| Año  | Oferta    | Demanda   | Déficit    |
|------|-----------|-----------|------------|
| 2016 | 1.900,00  | 86.823,00 | -84.923,00 |
| 2017 | 14.796,00 | 84.923,00 | -70.127,00 |
| 2018 | 18.122,00 | 70.127,00 | -52.005,00 |
| 2019 | 271,00    | 52.005,00 | -51.734,00 |
| 2020 | 960,00    | 51.734,00 | -50.774,00 |
| 2021 | 0,00      | 51.734,00 | -51.734,00 |
| 2022 | 0,00      | 51.734,00 | -51.734,00 |
| 2023 | 0,00      | 51.734,00 | -51.734,00 |



**Alternativa:** Reemplazar el actual andén por otro que cumpla con las características exigidas por el Área Metropolitana del Valle de Ábura.

## Análisis técnico de la alternativa

### 01 - Análisis técnico de la alternativa

#### Análisis técnico de la alternativa

Demolición del andén existente y construcción de uno nuevo con las siguientes características: 15 cm de entresuelo, 5 cm de recebo en arenilla, malla electro soldada D63 o similar, 8 cm de concreto de 21 Kg/cm<sup>2</sup>, con una loseta táctil alerta para discapacitados. El ancho será variable según la sección del sector, respetando siempre un ancho mínimo de 1.5 mts. En los casos que se requiera se construirá jardinera.



**Alternativa:** Reemplazar el actual andén por otro que cumpla con las características exigidas por el Área Metropolitana del Valle de Áburra.

## Localización de la alternativa

### 01 - Localización de la alternativa

| Ubicación general   | Ubicación específica                     |
|---|--|
| <b>Región:</b> Occidente<br><b>Departamento:</b> Antioquia<br><b>Municipio:</b> Sabaneta<br><b>Centro poblado:</b> Urbano<br><b>Resguardo:</b><br><b>Latitud:</b><br><b>Longitud:</b> | Carrera 46 entre calles 69 sur y 74 sur. |

### 02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,  
Cercanía a la población objetivo,  
Factores ambientales,  
Topografía

**Alternativa:** Reemplazar el actual andén por otro que cumpla con las características exigidas por el Área Metropolitana del Valle de Ábura.

## Cadena de valor de la alternativa

**Costo total de la alternativa:** \$ 321.001.835,00

### 1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 49.420.954

Eliminar los desniveles que presenta el andén en su recorrido de un inmueble a otro.

| Producto  | Actividad   |
|---|---|
| <b>1.1</b> Sitio crítico estabilizado<br><br><b>Medido a través de:</b> Número de sitios críticos<br><br><b>Cantidad:</b> 1,0000<br><br><b>Costo:</b> \$ 49.420.954 | <b>1.1.1</b> Preliminares<br><br><b>Costo:</b> \$ 8.803.200<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Ruta crítica:</b> Si            |
|   | <b>1.1.2</b> Demoliciones y retiros<br><br><b>Costo:</b> \$ 40.247.784<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Ruta crítica:</b> Si |
|   | <b>1.1.3</b> Movimiento de tierras<br><br><b>Costo:</b> \$ 369.970<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Ruta crítica:</b> Si     |

### 2 - Objetivo específico 2 Costo: \$ 173.798.506

Construir nuevos tramos de andén

| Producto   | Actividad  |
|--|--|
| <b>2.1</b> Andén de la red primaria habilitado<br><br><b>Medido a través de:</b> Metros lineales de andenes<br><br><b>Cantidad:</b> 960,0000<br><br><b>Costo:</b> \$ 173.798.506 | <b>2.1.1</b> Concretos<br><br><b>Costo:</b> \$ 81.644.088<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Ruta crítica:</b> Si |



| Producto   | Actividad  |
|--|--|
| <b>2.1</b> Andén de la red primaria habilitado<br><br><b>Medido a través de:</b> Metros lineales de andenes<br><br><b>Cantidad:</b> 960,0000<br><br><b>Costo:</b> \$ 173.798.506 | <b>2.1.2</b> Acero de refuerzo<br><br><b>Costo:</b> \$ 3.245.600<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Ruta crítica:</b> Si    |
|  | <b>2.1.3</b> Amoblamiento urbano<br><br><b>Costo:</b> \$ 88.908.818<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Ruta crítica:</b> Si |

**3 - Objetivo específico 3 Costo:** \$ 97.782.375

Suprimir el material gres como material constructivo en los nuevos tramos de andén

| Producto  | Actividad  |
|---|--|
| <b>3.1</b> Servicio de divulgación de asuntos de política y técnicos referentes a la red vial primaria<br><br><b>Medido a través de:</b> Número de documentos<br><br><b>Cantidad:</b> 1,0000<br><br><b>Costo:</b> \$ 97.782.375 | <b>3.1.1</b> Obras complementarias<br><br><b>Costo:</b> \$ 7.551.090<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Ruta crítica:</b> Si            |
|   | <b>3.1.2</b> Administración y Utilidades 30%<br><br><b>Costo:</b> \$ 69.231.165<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Ruta crítica:</b> Si |
|   | <b>3.1.3</b> Interventoría<br><br><b>Costo:</b> \$ 21.000.120<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Ruta crítica:</b> Si                   |



**Alternativa:** Reemplazar el actual andén por otro que cumpla con las características exigidas por el Área Metropolitana del Valle de Ábura.

### Actividad 1.1.1 Preliminares

| Periodo      | Mano de obra no calificada |
|--------------|----------------------------|
| 0            | \$8.803.200,00             |
| <b>Total</b> | <b>\$8.803.200,00</b>      |

| Periodo      | Total          |
|--------------|----------------|
| 0            | \$8.803.200,00 |
| <b>Total</b> |                |

### Actividad 1.1.2 Demoliciones y retiros

| Periodo      | Mano de obra no calificada |
|--------------|----------------------------|
| 0            | \$40.247.784,00            |
| <b>Total</b> | <b>\$40.247.784,00</b>     |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$40.247.784,00 |
| <b>Total</b> |                 |

### Actividad 1.1.3 Movimiento de tierras

| Periodo      | Mano de obra no calificada |
|--------------|----------------------------|
| 0            | \$369.970,00               |
| <b>Total</b> | <b>\$369.970,00</b>        |

| Periodo      | Total        |
|--------------|--------------|
| 0            | \$369.970,00 |
| <b>Total</b> |              |



### Actividad 2.1.1 Concretos

| Periodo      | Mano de obra no calificada |
|--------------|----------------------------|
| 0            | \$81.644.088,00            |
| <b>Total</b> | <b>\$81.644.088,00</b>     |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$81.644.088,00 |
| <b>Total</b> |                 |

### Actividad 2.1.2 Acero de refuerzo

| Periodo      | Mano de obra no calificada |
|--------------|----------------------------|
| 0            | \$3.245.600,00             |
| <b>Total</b> | <b>\$3.245.600,00</b>      |

| Periodo      | Total          |
|--------------|----------------|
| 0            | \$3.245.600,00 |
| <b>Total</b> |                |

### Actividad 2.1.3 Amoblamiento urbano

| Periodo      | Mano de obra no calificada |
|--------------|----------------------------|
| 0            | \$88.908.818,00            |
| <b>Total</b> | <b>\$88.908.818,00</b>     |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$88.908.818,00 |
| <b>Total</b> |                 |





### Actividad 3.1.1 Obras complementarias

| Periodo      | Mano de obra no calificada |
|--------------|----------------------------|
| 0            | \$7.551.090,00             |
| <b>Total</b> | <b>\$7.551.090,00</b>      |

| Periodo      | Total          |
|--------------|----------------|
| 0            | \$7.551.090,00 |
| <b>Total</b> |                |

### Actividad 3.1.2 Administración y Utilidades 30%

| Periodo      | Mano de obra calificada |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$69.231.165,00         |
| <b>Total</b> | <b>\$69.231.165,00</b>  |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$69.231.165,00 |
| <b>Total</b> |                 |

### Actividad 3.1.3 Interventoría

| Periodo      | Mano de obra calificada |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$21.000.120,00         |
| <b>Total</b> | <b>\$21.000.120,00</b>  |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$21.000.120,00 |
| <b>Total</b> |                 |



**Alternativa:** Reemplazar el actual andén por otro que cumpla con las características exigidas por el Área Metropolitana del Valle de Ábura.

## Análisis de riesgos alternativa

### 01 - Análisis de riesgo

|                                | Tipo de riesgo   | Descripción del riesgo  | Probabilidad e impacto  | Efectos   | Medidas de mitigación   |
|--------------------------------|--|---|---|---|---|
| 1-Propósito (Objetivo general) | Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros | Lluvias torrenciales que inundan los espacios que serán intervenidos lo que imposibilitan la ejecución de las actividades | <b>Probabilidad:</b><br>4. Probable<br><b>Impacto:</b> 4. Mayor   | Retraso en el cronograma físico financiero de la obra                     | Mantener limpios los sumideros y desagües del Municipio.  |
| 2-Componente (Productos)       | Operacionales  | Rechazo de la comunidad a la ejecución del proyecto   | <b>Probabilidad:</b><br>2. Improbable<br><b>Impacto:</b> 4. Mayor | Aparición de conflictos entre la comunidad y la Administración Municipal. | Adecuada socialización del proyecto entre la población objetivo .   |
| 3-Actividad                    | Administrativos  | No se cumple con el cronograma físico financiero de la obra   | <b>Probabilidad:</b><br>4. Probable<br><b>Impacto:</b> 4. Mayor   | Retraso y sobre costos de la obra   | Hacer una correcta supervisión del convenio entre el Área Metropolitana, la Administración Municipal de Sabaneta y la interventoría de la obra. |



**Alternativa:** Reemplazar el actual andén por otro que cumpla con las características exigidas por el Área Metropolitana del Valle de Ábura.

## Ingresos y beneficios alternativa

### 01 - Ingresos y beneficios

Ahorro en gastos médicos destinados a las personas que transitan por los andenes y sufren algún tipo de accidente. Equivalente al 0.25 % de la población objetivo.

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Pesos

**Bien producido:** Servicios y seguros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.71

| Periodo | Cantidad | Valor unitario | Valor total     |
|---------|----------|----------------|-----------------|
| 1       | 194,00   | \$350.000,00   | \$67.900.000,00 |
| 2       | 194,00   | \$350.000,00   | \$67.900.000,00 |
| 3       | 194,00   | \$350.000,00   | \$67.900.000,00 |
| 4       | 194,00   | \$350.000,00   | \$67.900.000,00 |
| 5       | 194,00   | \$350.000,00   | \$67.900.000,00 |
| 6       | 194,00   | \$350.000,00   | \$67.900.000,00 |
| 7       | 194,00   | \$350.000,00   | \$67.900.000,00 |
| 8       | 194,00   | \$350.000,00   | \$67.900.000,00 |
| 9       | 194,00   | \$350.000,00   | \$67.900.000,00 |
| 10      | 194,00   | \$350.000,00   | \$67.900.000,00 |

### 02 - Totales

| Periodo | Total beneficios | Total           |
|---------|------------------|-----------------|
| 1       | \$67.900.000,00  | \$67.900.000,00 |
| 2       | \$67.900.000,00  | \$67.900.000,00 |
| 3       | \$67.900.000,00  | \$67.900.000,00 |
| 4       | \$67.900.000,00  | \$67.900.000,00 |
| 5       | \$67.900.000,00  | \$67.900.000,00 |
| 6       | \$67.900.000,00  | \$67.900.000,00 |
| 7       | \$67.900.000,00  | \$67.900.000,00 |
| 8       | \$67.900.000,00  | \$67.900.000,00 |
| 9       | \$67.900.000,00  | \$67.900.000,00 |
| 10      | \$67.900.000,00  | \$67.900.000,00 |



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                      | \$228.693.615,0         | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$-228.693.615,0 |
| 1  | \$48.209.000,0            | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$48.209.000,0   |
| 2  | \$48.209.000,0            | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$48.209.000,0   |
| 3  | \$48.209.000,0            | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$48.209.000,0   |
| 4  | \$48.209.000,0            | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$48.209.000,0   |
| 5  | \$48.209.000,0            | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$48.209.000,0   |
| 6  | \$48.209.000,0            | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$48.209.000,0   |
| 7  | \$48.209.000,0            | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$48.209.000,0   |
| 8  | \$48.209.000,0            | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$48.209.000,0   |
| 9  | \$48.209.000,0            | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$48.209.000,0   |
| 10 | \$48.209.000,0            | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$48.209.000,0   |



## 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> Reemplazar el actual andén por otro que cumpla con las características exigidas por el Área Metropolitana del Valle de Áburra. |                               |                                |                                 |                              |                               |
| \$227.908.505,12   | 16,50 %                       | \$2,00                         | \$2.953,78                      | \$228.693.615,00             | \$21.982.704,21               |

## Costo por capacidad

| Producto  | Costo unitario (valor presente) |
|---|---------------------------------|
| Sitio crítico estabilizado  | \$29.652.572,40                 |
| Andén de la red primaria habilitado   | \$108.624,07                    |
| Servicio de divulgación de asuntos de política y técnicos referentes a la red vial primaria | \$94.761.939,00                 |

## 03 - Decisión

## Alternativa

Reemplazar el actual andén por otro que cumpla con las características exigidas por el Área Metropolitana del Valle de Áburra.

## Indicadores de producto

### 01 - Objetivo 1

1. Eliminar los desniveles que presenta el andén en su recorrido de un inmueble a otro.

#### Producto

1.1. Sitio crítico estabilizado

#### Indicador

1.1.1 Sitio crítico estabilizado

**Medido a través de:** Número de sitios críticos

**Meta total:** 1,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

#### Programación de indicadores

| Periodo | Meta por periodo | Periodo | Meta por periodo |
|---------|------------------|---------|------------------|
| 0       | 1,0000           |         |                  |

## 02 - Objetivo 2

### 2. Construir nuevos tramos de andén

#### Producto

##### 2.1. Andén de la red primaria habilitado

#### Indicador

##### 2.1.1 Andén en funcionamiento

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

**Meta total:** 960,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** Si

**Es Principal:** Si

#### Programación de indicadores

| Periodo | Meta por periodo | Periodo       | Meta por periodo |
|---------|------------------|---------------|------------------|
| 0       | 640,0000         | <b>Total:</b> | 640,0000         |

### 03 - Objetivo 3

3. Suprimir el material gres como material constructivo en los nuevos tramos de andén

#### Producto

3.1. Servicio de divulgación de asuntos de política y técnicos referentes a la red vial primaria

#### Indicador

3.1.1 Documentos de lineamientos técnicos para red vial primaria socializados

**Medido a través de:** Número de documentos

**Meta total:** 1,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

#### Programación de indicadores

| Periodo | Meta por periodo | Periodo | Meta por periodo |
|---------|------------------|---------|------------------|
| 0       | 1,0000           |         |                  |





## Indicadores de gestión

### 01 - Indicador por proyecto

#### Indicador

Convenios Interadministrativos

**Medido a través de:** Porcentaje

**Código:** 0900G030

**Fórmula:**  $Cia = (ciae/ciap) * 100$

**Tipo de Fuente:** Documento oficial

**Fuente de Verificación:** Documento físico y en digital firmado por las partes

#### Programación de indicadores

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



## Esquema financiero

### 01 - Clasificación presupuestal

#### Programa presupuestal

2401 - Infraestructura red vial primaria

#### Subprograma presupuestal

0600 INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE



## 02 - Resumen fuentes de financiación

| Etapa        | Entidad                                | Tipo Entidad      | Tipo de Recurso | Período | Valor                   |
|--------------|--|-------------------|-----------------|---------|-------------------------|
| Inversión    | Área Metropolitana del Valle de Aburrá | Empresas públicas | Propios         | 0       | \$300.001.715,00        |
|              |  |                   |                 | Total   | \$300.001.715,00        |
|              | SABANETA                               | Municipios        | Propios         | 0       | \$21.000.120,00         |
|              |  |                   |                 | 1       | \$0,00                  |
|              |  |                   |                 | Total   | \$21.000.120,00         |
|              | Total Inversión                        |                   |                 |         | \$321.001.835,00        |
| <b>Total</b> |  |                   |                 |         | <b>\$321.001.835,00</b> |



## Resumen del proyecto

### Resumen del proyecto

| Resumen narrativo              | Descripción   | Indicadores   | Fuente   | Supuestos   |
|--------------------------------|---|---|--|---|
| <b>Objetivo General</b>        | Disminuir el riesgo de accidentalidad para las personas que transitan por algunos tramos de andenes existentes en la zona urbana del Municipio. | <b>Andenes mejorados</b>  | <b>Tipo de fuente:</b> Inspección<br><b>Fuente:</b> Registro fotográfico, vídeos, visita al sitio, informes de interventoría y supervisión.                              | <b>Condiciones climáticas favorables para la ejecución del proyecto</b>   |
| <b>Componentes (Productos)</b> | 1.1 Sitio crítico estabilizado  | <b>Sitio crítico estabilizado</b>   | <b>Tipo de fuente:</b> Inspección<br><b>Fuente:</b> Visita al sitio, registro fotográfico, vídeos.   |   |
|                                | 2.1 Andén de la red primaria habilitado   | <b>Andén en funcionamiento</b>  | <b>Tipo de fuente:</b> Inspección<br><b>Fuente:</b> Visita al sitio, registro fotográfico, vídeos.   |   |
|                                | 3.1 Servicio de divulgación de asuntos de política y técnicos referentes a la red vial primaria   | <b>Documentos de lineamientos técnicos para red vial primaria socializados</b>                                      | <b>Tipo de fuente:</b> Publicación<br><b>Fuente:</b> Volantes, reuniones de socialización, publicación en las redes sociales y página web de la Administración Municipal | <b>La comunidad considera que el proyecto los beneficia</b>   |
| <b>Actividades</b>             | 1.1.1 - Preliminares(*)<br>1.1.2 - Demoliciones y retiros(*)<br>1.1.3 - Movimiento de tierras(*)  | <b>Nombre: Convenios Interadministrativos</b><br><br><b>Unidad de Medida: Porcentaje</b><br><br><b>Meta: 1.0000</b> | <b>Tipo de fuente:</b><br><b>Fuente:</b>   |   |
|                                | 2.1.1 - Concretos(*)<br>2.1.2 - Acero de refuerzo(*)<br>2.1.3 - Amoblamiento urbano(*)  |   | <b>Tipo de fuente:</b><br><b>Fuente:</b>   |   |
|                                | 3.1.1 - Obras complementarias(*)<br>3.1.2 - Administración y Utilidades 30%(*)<br>3.1.3 - Interventoría(*)                                      |   | <b>Tipo de fuente:</b><br><b>Fuente:</b>   | <b>El contratista de obra hace una correcta programación físico financiera de la obra. Las entidades que financian hacen los pagos oportunamente.</b> |

(\*) Actividades con ruta crítica