Impreso el 21/08/2026 10:24:12 p. m.

# Datos básicos

## 01 - Datos básicos del proyecto

**Nombre**

Optimización de las redes de alcantarillado para cambios de redes existentes en los puntos críticos del municipio de Magdalena

**Tipología**

A - PIIP - Bienes y Servicios

**Código BPIN**

202600000018667

**Sector**

Vivienda, ciudad y territorio

**Es Proyecto Tipo:** No

**Fecha creación:** 21/08/2026 10:38:02

**Identificador:** 1800294

**Formulador Ciudadano:** Luis Miguel Quintanilla Toloza

**Formulador Oficial :** Luis Miguel Quintanilla Toloza

# Contribución a la política pública

## 01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

### Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

### Programa

4003 - Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico

| Transformación | Pilar | Catalizador | Componente |
|---|---|---|---|
| 1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental | 01. Consolidar la base natural, cultural y arqueológica del territorio como los elementos primarios del ordenamiento territorial, bajo un enfoque de justicia ambiental orientado al desarrollo sostenible. | 02. El agua, la biodiversidad y las personas, en el centro del ordenamiento territorial | a. Ciclo del agua como base del ordenamiento territorial |

## 02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

### Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

12+1 Ruta del CAMBIO para superar la pobreza (2024-2027)

### Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Revolución Ambiental

### Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Agua y Energía para el Cambio

## 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

### Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Construyamos una nueva historia para fundación (2024-2027)

### Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Fundación Social e Incluyente. Una Nueva Historia

### Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

En Marcha. Vivienda y Servicios Dignos para la Gente

## 04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

### Tipo de entidad

### Instrumentos de planeación de grupos étnicos

## 05 - Otros Instrumentos de Planeación

### Plan de Desarrollo

### Estrategia

### Programa

# Identificación y descripción del problema

### Problema central

Deficiencia en la prestación del servicio de alcantarillado sanitario en la zona urbana del municipio de Fundación.

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

El municipio de Fundación cuenta con una cobertura de alcantarillado sanitario cercana al 100 % en la zona urbana; sin embargo, esta condición no garantiza una prestación eficiente del servicio, debido al avanzado estado de deterioro que presentan diversos tramos de la infraestructura existente. En sectores de los barrios El Porvenir, Brisa del Río, Primero de Mayo y Cordobita se evidencian redes de alcantarillado que han superado su vida útil, presentan deterioro estructural y disminución de su capacidad hidráulica, ocasionando obstrucciones recurrentes, rebosamientos de aguas residuales y afectaciones en el funcionamiento del sistema. De acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal "CONSTRUYAMOS UNA NUEVA HISTORIA PARA FUNDACIÓN 2024-2027", dentro del eje de Vivienda, Agua Potable y Saneamiento Básico, se establece como prioridad la ejecución de acciones orientadas al mejoramiento, optimización y reposición de la infraestructura de alcantarillado sanitario en los sectores críticos del municipio, con el propósito de garantizar un servicio eficiente, continuo y sostenible, en concordancia con la normatividad técnica vigente del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).
El deterioro de estas redes constituye un obstáculo para el desarrollo urbano y la calidad de vida de la población, ya que los rebosamientos de aguas residuales en vías públicas y zonas residenciales generan contaminación ambiental, proliferación de vectores, deterioro del espacio público y un mayor riesgo de enfermedades asociadas al saneamiento deficiente

### Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

-Cobertura vs. calidad del servicio: aunque la cobertura urbana del servicio de alcantarillado sanitario es cercana al 100 %, existen sectores donde las redes presentan un avanzado estado de deterioro, reduciendo la eficiencia, continuidad y confiabilidad del servicio.
-Estado de la infraestructura: en los barrios El Porvenir, Brisa del Río, Primero de Mayo y Cordobita se presentan tramos de redes con deterioro estructural, pérdida de capacidad hidráulica y fallas recurrentes que requieren su reposición.
-Rebosamientos recurrentes: los sectores priorizados registran eventos frecuentes de rebosamiento de aguas residuales ocasionados por el deterioro y la insuficiencia funcional de las redes existentes, afectando las condiciones sanitarias y ambientales de la comunidad.
-Brecha de intervención: aunque el municipio requiere la reposición progresiva de una porción importante de su infraestructura de alcantarillado sanitario, el presente proyecto permitirá intervenir 1.209 metros lineales de redes existentes en puntos críticos priorizados, constituyendo una acción estratégica para reducir el déficit de infraestructura deteriorada y mejorar la prestación del servicio. En consecuencia, la situación actual del alcantarillado sanitario en los barrios El Porvenir, Brisa del Río, Primero de Mayo y Cordobita evidencia un problema asociado al deterioro y obsolescencia de la infraestructura existente, lo que hace necesaria su optimización mediante el cambio de redes, la rehabilitación o reposición de pozos de inspección y la adecuación de las acometidas domiciliarias que resulten afectadas durante la ejecución de las obras. Estas intervenciones contribuirán a mejorar la salubridad pública, fortalecer la funcionalidad del sistema y reducir los riesgos ambientales y sanitarios que enfrenta la población del municipio de Fundación.

## 01 -  Causas que generan el problema

| Causas directas | Causas indirectas |
|---|---|
| **1.** Deterioro y obsolescencia de las redes de alcantarillado sanitario en la zona urbana del municipio de Fundación. | **1.3** Uso de materiales obsoletos como asbesto-cemento y gres, que han cumplido su vida útil. |
| | **1.2** Deficiencia en los mantenimientos preventivos y correctivos de las redes existentes |
| | **1.1** Colapso de tramos críticos y cámaras de inspección por sedimentación y obstrucciones. |
| | **1.4** Crecimiento urbano no planificado que ha sobrepasado la capacidad hidráulica de la red |

## 02 - Efectos generados por el problema

| Efectos directos | Efectos indirectos |
|---|---|
| **1.** Rebosamientos frecuentes de aguas residuales en vías y espacios públicos | **1.1** Contaminación ambiental y malos olores en zonas residenciales y comerciales. |
| | **1.2** Deterioro del espacio urbano y reducción de la valorización de predios. |
| **2.** Incremento de riesgos sanitarios para la población. | **2.3** Mayor incidencia de enfermedades de origen hídrico (diarreas, parasitosis, dengue) |
| | **2.4** Aumento en los costos de atención en salud pública. |

# Identificación y análisis de participantes

## 01 - Identificación de los participantes

| Participante | Contribución o Gestión |
|---|---|
| **Actor:** Otro<br><br>**Entidad:** Habitantes de los barrios El Porvenir, Brisa del Río, Primero de Mayo y Cordobita<br><br>**Posición:** Beneficiario<br><br>**Intereses o Expectativas:** Mejorar las condiciones de salubridad, reducir los rebosamientos de aguas residuales y contar con un servicio de alcantarillado más eficiente y confiable. | Participación en procesos de socialización, veeduría ciudadana, reporte oportuno de novedades y acompañamiento comunitario durante la ejecución del proyecto. |
| **Actor:** Municipal<br><br>**Entidad:** FUNDACIÓN - MAGDALENA<br><br>**Posición:** Cooperante<br><br>**Intereses o Expectativas:** Ejecutar proyectos de saneamiento básico que fortalezcan la infraestructura urbana y contribuyan al cumplimiento de las metas del Plan de Desarrollo Municipal. | Gestión de recursos, coordinación institucional, expedición de permisos, seguimiento técnico, administrativo y financiero del proyecto. |
| **Actor:** Otro<br><br>**Entidad:** Empresa Prestadora del Servicio de Alcantarillado<br><br>**Posición:** Cooperante<br><br>**Intereses o Expectativas:** Garantizar la prestación continua, eficiente y sostenible del servicio de alcantarillado sanitario. | Brindar apoyo técnico durante la ejecución, coordinar las actividades operativas y asumir la operación y mantenimiento de la infraestructura una vez finalizada la intervención. |
| **Actor:** Otro<br><br>**Entidad:** Secretaría de Planeación e Infraestructura Municipal<br><br>**Posición:** Cooperante<br><br>**Intereses o Expectativas:** Garantizar que el proyecto se ejecute conforme a la planificación territorial, la normatividad vigente y las metas institucionales. | Expedir conceptos técnicos, apoyar la estructuración y formulación del proyecto, realizar seguimiento y verificar el cumplimiento de los requisitos técnicos y urbanísticos. |
| **Actor:** Otro<br><br>**Entidad:** Comerciantes y residentes de los sectores intervenidos<br><br>**Posición:** Beneficiario<br><br>**Intereses o Expectativas:** Minimizar las afectaciones temporales sobre la movilidad, el acceso a los predios y el desarrollo de las actividades económicas durante la ejecución de las obras. | Participar en las jornadas de socialización, formular observaciones a través de los mecanismos de participación ciudadana y colaborar con la implementación de las medidas de manejo de tránsito y mitigación de impactos. |

## 02 - Análisis de los participantes

El municipio de Fundación aporta los recursos financieros, técnicos y administrativos necesarios para la ejecución del proyecto, garantizando la gestión integral de las actividades requeridas para la optimización de las redes de alcantarillado sanitario. Asimismo, es responsable de gestionar los permisos y certificaciones correspondientes, coordinar las diferentes entidades involucradas y realizar el seguimiento técnico, administrativo y financiero durante todas las etapas del proyecto, en cumplimiento de las competencias que le confiere la normatividad vigente en materia de infraestructura y saneamiento básico.
La Secretaría de Planeación e Infraestructura Municipal brinda el acompañamiento técnico durante la formulación y ejecución del proyecto, verificando su articulación con las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Municipal "Construyamos una Nueva Historia para Fundación 2024–2027" y con los instrumentos de planificación territorial. De igual manera, realiza el seguimiento al cumplimiento de las especificaciones técnicas, urbanísticas y ambientales requeridas para la correcta ejecución de la intervención.
La empresa prestadora del servicio público de alcantarillado participa como entidad operadora del sistema, aportando los lineamientos técnicos necesarios para la optimización de las redes existentes y garantizando que las soluciones propuestas sean compatibles con la operación, mantenimiento y sostenibilidad futura de la infraestructura. Igualmente, participa en la revisión de las especificaciones técnicas y en la coordinación de las actividades requeridas para la adecuada puesta en funcionamiento de las redes intervenidas, de conformidad con el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) y demás normas técnicas aplicables.
Por su parte, la comunidad de los barrios El Porvenir, Brisa del Río, Primero de Mayo y Cordobita participa activamente mediante los procesos de socialización, veeduría ciudadana y acompañamiento comunitario, manifestando las problemáticas asociadas al deterioro de las redes de alcantarillado y respaldando la ejecución del proyecto como una solución para mejorar las condiciones de salubridad, reducir los rebosamientos de aguas residuales y fortalecer la calidad del servicio prestado.
La articulación entre las entidades públicas, la empresa prestadora del servicio y la comunidad permitirá ejecutar una intervención técnica, social y ambientalmente viable, orientada a optimizar

# Población afectada y objetivo

## 01 - Población afectada por el problema

### Tipo de población

Personas

### Número

76.542

### Fuente de la información

Proyecciones DANE 2026 con Base en el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 - Actualización post COVID 19

### Localización

| Ubicación general | Localización específica/Otro tipo de entidad étnica |
|---|---|
| **Región:** Caribe<br>**Departamento:** Magdalena<br>**Municipio:** Fundación<br>**Tipo de Agrupación:**<br>**Agrupación:** | Municipio de Fundación |

## 02 - Población objetivo de la intervención

### Tipo de población

Personas

### Número

76.542

### Fuente de la información

Proyecciones DANE 2026 con Base en el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 - Actualización post COVID 19

### Localización

| Ubicación general | Localización específica/Otro tipo de entidad étnica | Nombre del consejo comunitario |
|---|---|---|
| **Región:** Caribe<br>**Departamento:** Magdalena<br>**Municipio:** Fundación<br>**Tipo de Agrupación:**<br>**Agrupación:** | Municipio de Fundación | |

# Objetivos específicos

## 01 -  Objetivo general e indicadores de seguimiento

### Problema central

Deficiencia en la prestación del servicio de alcantarillado sanitario en la zona urbana del municipio de Fundación.

### Objetivo general – Propósito

Mejorar la prestación del servicio de alcantarillado sanitario en la zona urbana del municipio de Fundación

### Indicadores para medir el objetivo general

| Indicador objetivo | Descripción | Fuente de verificación |
|---|---|---|
| Metros lineales de Redes de Alcantarillado Repuestos | **Medido a través de:** Metros lineales<br>**Meta:** 1.209<br>**Tipo de fuente:** Informe | Acta de recibo final – Supervisión |

## 02 - Relaciones entre las causas y objetivos

| Causa relacionada | Objetivos específicos |
|---|---|
| **Causa directa 1**<br>Deterioro y obsolescencia de las redes de alcantarillado<br>sanitario en la zona urbana del municipio de Fundación. | Reponer y modernizar de las redes de alcantarillado sanitario en la zona urbana del municipio de Fundación. |
| **Causa indirecta 1.1**<br>Colapso de tramos críticos y cámaras de inspección por sedimentación y obstrucciones. | Rehabilitar tramos y cámaras de inspección, con flujo hidráulico continuo y sin obstrucciones. |
| **Causa indirecta 1.2**<br>Deficiencia en los mantenimientos preventivos y correctivos de las redes existentes | Implementar de un plan de mantenimiento preventivo y correctivo periódico de las redes de alcantarillado. |
| **Causa indirecta 1.3**<br>Uso de materiales obsoletos como asbesto-cemento y gres, que han cumplido su vida útil. | Construir las redes de alcantarillado con materiales normativos, modernos y duraderos |
| **Causa indirecta 1.4**<br>Crecimiento urbano no planificado que ha sobrepasado la capacidad hidráulica de la red | Adecuar y ampliar la capacidad hidráulica de la red de alcantarillado, considerando el crecimiento urbano proyectado. |

Impreso el 21/08/2026 10:24:12 p. m.

# Alternativas de la solución

## 01 - Alternativas de la solución

| Nombre de la alternativa | Se evaluará con esta herramienta | Estado |
|---|---|---|
| OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO PARA CAMBIOS DE REDES EXISTENTES EN LOS PUNTOS CRÍTICOS DE LOS BARRIOS PORVENIR, BRISA DEL RÍO, PRIMERO DE MAYO Y CORDOBITA DEL MUNICIPIO DE FUNDACIÓN | Si | Completo |

### Evaluaciones a realizar

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

# Alternativa 1. OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO PARA CAMBIOS DE REDES EXISTENTES EN LOS PUNTOS CRÍTICOS DE LOS BARRIOS PORVENIR, BRISA DEL RÍO, PRIMERO DE MAYO Y CORDOBITA DEL MUNICIPIO DE FUNDACIÓN

## Estudio de necesidades

### 01 - Bien o servicio

**Bien o servicio**

Infraestructura de saneamiento básico – Redes de alcantarillado sanitario

**Medido a través de**

Metros lineales

**Descripción**

Infraestructura de alcantarillado sanitario para la conducción y disposición adecuada de aguas residuales domésticas.

**Descripción de la Demanda**

Metros lineales del casco urbano de redes de alcantarillado del municipio que presentan obsolescencia y requieren intervención prioritaria

**Descripción de la Oferta**

Metros lineales de redes de alcantarillado en buen estado Optimizados y con cumplimiento de materiales

| Año | Oferta | Demanda | Déficit |
|---|---|---|---|
| 2020 | 0,00 | 10.000,00 | -10.000,00 |
| 2021 | 0,00 | 10.000,00 | -10.000,00 |
| 2022 | 0,00 | 10.000,00 | -10.000,00 |
| 2023 | 0,00 | 10.000,00 | -10.000,00 |
| 2024 | 0,00 | 10.000,00 | -10.000,00 |
| 2025 | 0,00 | 10.000,00 | -10.000,00 |
| 2026 | 0,00 | 10.000,00 | -10.000,00 |
| 2027 | 0,00 | 10.000,00 | -10.000,00 |
| 2028 | 0,00 | 10.000,00 | -10.000,00 |
| 2029 | 0,00 | 10.000,00 | -10.000,00 |
| 2030 | 0,00 | 10.000,00 | -10.000,00 |

**Alternativa**: OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO PARA CAMBIOS DE REDES EXISTENTES EN LOS PUNTOS CRÍTICOS DE LOS BARRIOS PORVENIR, BRISA DEL RÍO, PRIMERO DE MAYO Y CORPORITA DEL MUNICIPIO DE FUNDACIÓN

# Análisis técnico de la alternativa

## 01 - Análisis técnico de la alternativa

### Análisis técnico de la alternativa

El presente proyecto corresponde a la optimización de las redes de alcantarillado sanitario mediante el cambio de redes existentes en puntos críticos del municipio de Fundación, Magdalena, aprovechando el trazado y la configuración hidráulica del sistema de alcantarillado existente, sin que ello implique la construcción de nuevos colectores principales ni modificaciones sustanciales al esquema general de funcionamiento del sistema.
La intervención contempla el reemplazo de 1.209 metros lineales de redes de alcantarillado sanitario existentes, mediante la instalación de tubería en materiales normativos, la construcción o reposición de pozos de inspección donde sea requerida, la ejecución de empalmes a la infraestructura existente y la reposición de las acometidas domiciliarias afectadas durante la ejecución de las obras. El objetivo es restablecer la capacidad hidráulica del sistema, mejorar la continuidad y eficiencia del servicio, reducir los rebosamientos de aguas residuales y garantizar una infraestructura más segura, funcional y sostenible.
Las especificaciones técnicas de las actividades se desarrollarán de conformidad con el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), las Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables y las demás disposiciones técnicas vigentes para este tipo de infraestructura. La ejecución será supervisada por la interventoría y/o supervisión designada por el municipio, garantizando el cumplimiento de los estándares de calidad, seguridad, funcionalidad y desempeño exigidos para la infraestructura de saneamiento básico.
La duración es de 3 meses de ejecución fisica

**Alternativa**: OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO PARA CAMBIOS DE REDES EXISTENTES EN LOS PUNTOS CRÍTICOS DE LOS BARRIOS PORVENIR,

# Localización de la alternativa

## 01 - Localización de la alternativa

| Ubicación general | Ubicación específica |
|---|---|
| **Región:** Caribe<br>**Departamento:** Magdalena<br>**Municipio:** Fundación<br>**Tipo de Agrupación:**<br>**Agrupación:**<br>**Latitud:**<br>**Longitud:** | Municipio de Fundación<br>• Barrio Brisa del Río<br>• Barrio Primero de Mayo<br>• Barrio Cordobita |

## 02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Cercanía a la población objetivo,
Cercanía de fuentes de abastecimiento,
Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte,
Topografía

**Alternativa**: OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO PARA CAMBIOS DE REDES EXISTENTES EN LOS PUNTOS CRÍTICOS DE LOS BARRIOS PORVENIR, BRISA DEL RÍO, PRIMERO DE MAYO Y CORROBITA DEL MUNICIPIO DE FUNDACIÓN

# Cadena de valor de la alternativa

**Costo total de la alternativa:** $ 1.300.000.000,00

## 1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 1.300.000.000,00

Reponer y modernizar de las redes de alcantarillado sanitario en la zona urbana del municipio de Fundación.

| Producto | Actividad y/o Entregable |
|---|---|
| **1.1** Alcantarillados optimizados (Producto principal del proyecto)<br><br>**Complemento:** por medio de la reposición de redes<br>**Medido a través de:** Número de alcantarillados<br>**Cantidad:** 1,0000<br>**Costo:** $ 1.300.000.000,00<br>**Etapa:** Inversión<br>**Localización:**<br>**Número de Personas:** 76542<br>**Acumulativo o no:** Acumulativo<br>**Población Beneficiaria:** 76542 | **1.1.1** Realizar Trazado Y Replanteo<br>**Costo:** $ 19.202.700,54<br>**Etapa:** Inversión |
| | **1.1.2** Realizar Excavaciones<br>**Costo:** $ 241.061.845,05<br>**Etapa:** Inversión |
| | **1.1.3** Realizar Construcción de Pozos de Inspección<br>**Costo:** $ 148.200.000,00<br>**Etapa:** Inversión |
| | **1.1.4** Realizar Instalación de tubería<br>**Costo:** $ 314.502.552,00<br>**Etapa:** Inversión |
| | **1.1.5** Realizar Rellenos<br>**Costo:** $ 224.151.138,90<br>**Etapa:** Inversión |

| Producto | Actividad y/o Entregable |
|---|---|
| **1.1** Alcantarillados optimizados (Producto principal del proyecto)<br><br>**Complemento:** por medio de la reposición de redes<br>**Medido a través de:** Número de alcantarillados<br>**Cantidad:** 1,0000<br>**Costo:** $ 1.300.000.000,00<br>**Etapa:** Inversión<br>**Localización:**<br>**Número de Personas:** 76542<br>**Acumulativo o no:** Acumulativo<br>**Población Beneficiaria:** 76542 | **1.1.6** Realizar Acometidas<br>**Costo:** $ 226.557.500,00<br>**Etapa:** Inversión |
| | **1.1.7** Realizar limpieza General<br>**Costo:** $ 3.900.000,00<br>**Etapa:** Inversión |
| | **1.1.8** Realizar Plan de Manejo de Transito<br>**Costo:** $ 20.000.000,00<br>**Etapa:** Inversión |
| | **1.1.9** Realizar Plan de Manejo Ambiental<br>**Costo:** $ 15.550.000,00<br>**Etapa:** Inversión |
| | **1.1.10** Realizar interventoría<br>**Costo:** $ 86.874.263,51<br>**Etapa:** Inversión |

**Alternativa**: OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO PARA CAMBIOS DE REDES EXISTENTES EN LOS PUNTOS CRÍTICOS DE LOS BARRIOS PORVENIR, BRISA DEL RÍO, PRIMERO DE MAYO Y CORPORITA DEL MUNICIPIO DE FUNDACIÓN

## Actividad 1.1.1 Realizar Trazado Y Replanteo

| Periodo | Mano de obra no calificada |
|---|---|
| 0 | $19.202.700,54 |
| **Total** | **$19.202.700,54** |

| Periodo | Total |
|---|---|
| 0 | $19.202.700,54 |
| **Total** | |

## Actividad 1.1.10 Realizar interventoría

| Periodo | Mano de obra calificada |
|---|---|
| 0 | $86.874.263,51 |
| **Total** | **$86.874.263,51** |

| Periodo | Total |
|---|---|
| 0 | $86.874.263,51 |
| **Total** | |

## Actividad 1.1.2 Realizar Excavaciones

| Periodo | Maquinaria y Equipo |
|---|---|
| 0 | $241.061.845,05 |
| **Total** | **$241.061.845,05** |

| Periodo | Total |
|---|---|
| 0 | $241.061.845,05 |
| **Total** | |

## Actividad 1.1.3 Realizar Construcción de Pozos de Inspección

| Periodo | Materiales |
|---|---|
| 0 | $148.200.000,00 |
| **Total** | **$148.200.000,00** |

| Periodo | Total |
|---|---|
| 0 | $148.200.000,00 |
| **Total** | |

## Actividad 1.1.4 Realizar Instalación de tubería

| Periodo | Materiales |
|---|---|
| 0 | $314.502.552,00 |
| **Total** | **$314.502.552,00** |

| Periodo | Total |
|---|---|
| 0 | $314.502.552,00 |
| **Total** | |

## Actividad 1.1.5 Realizar Rellenos

| Periodo | Materiales |
|---|---|
| 0 | $224.151.138,90 |
| **Total** | **$224.151.138,90** |

| Periodo | Total |
|---|---|
| 0 | $224.151.138,90 |
| **Total** | |

## Actividad  1.1.6 Realizar Acometidas

| Periodo | Materiales |
|---|---|
| 0 | $226.557.500,00 |
| **Total** | **$226.557.500,00** |

| Periodo | Total |
|---|---|
| 0 | $226.557.500,00 |
| **Total** | |

## Actividad  1.1.7 Realizar limpieza General

| Periodo | Mano de obra no calificada |
|---|---|
| 0 | $3.900.000,00 |
| **Total** | **$3.900.000,00** |

| Periodo | Total |
|---|---|
| 0 | $3.900.000,00 |
| **Total** | |

## Actividad  1.1.8 Realizar Plan de Manejo de Transito

| Periodo | Mano de obra calificada |
|---|---|
| 0 | $20.000.000,00 |
| **Total** | **$20.000.000,00** |

| Periodo | Total |
|---|---|
| 0 | $20.000.000,00 |
| **Total** | |

## Actividad  1.1.9 Realizar Plan de Manejo Ambiental

| Periodo | Mano de obra calificada |
|---|---|
| 0 | $15.550.000,00 |
| **Total** | **$15.550.000,00** |

| Periodo | Total |
|---|---|
| 0 | $15.550.000,00 |
| **Total** | |

**Alternativa**: OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO PARA CAMBIOS DE REDES EXISTENTES EN LOS PUNTOS CRÍTICOS DE LOS BARRIOS PORVENIR, BRISA DEL RÍO, PRIMERO DE MAYO Y CORPORITA DEL MUNICIPIO DE FUNDACIÓN

# 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) | De costos | Incremento no previsto en costos por variaciones de precios en materiales de construcción (PVC, concreto, agregados). | **Probabilidad:** 2. Improbable<br>**Impacto:** 4. Mayor | Requerir recursos adicionales o ajustes contractuales. | Incluir imprevistos en presupuesto, actualizar precios de referencia y aplicar fórmula de reajuste si aplica. |
| | Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros | Condiciones climáticas adversas (lluvias intensas, inundaciones) que retrasen la ejecución de las obras civiles. | **Probabilidad:** 3. Moderado<br>**Impacto:** 4. Mayor | Retrasos en el cronograma y aumento de costos por suspensión de actividades. | Programar actividades críticas en temporada seca, realizar seguimiento meteorológico e implementar bombeo provisional en caso de lluvias. |
| 2-Componente (Productos) | De mercado | Escasez de materiales o insumos básicos (cemento, agregados, PVC) por alta demanda o problemas logísticos. | **Probabilidad:** 3. Moderado<br>**Impacto:** 3. Moderado | Retrasos en entregables críticos y posible sustitución de especificaciones. | Monitorear mercado, adquirir materiales con anticipación y establecer varios proveedores locales y regionales. |
| | Operacionales | Retrasos en la entrega de tuberías, accesorios o equipos de construcción especializados. | **Probabilidad:** 3. Moderado<br>**Impacto:** 4. Mayor | Retrasos en la instalación de redes y posible extensión de plazos. | Garantizar contratos con proveedores confiables y realizar gestión de compras anticipada. |
| 3-Actividad y/o Entregable | De costos | Actividad/Entregable: Realizar Construcción de Pozos de Inspección<br><br>Riesgo: Variaciones en precios de insumos de construcción (arena, grava, acero) durante la ejecución. | **Probabilidad:** 2. Improbable<br>**Impacto:** 4. Mayor | Aumento del costo total o reducción del alcance. | Utilizar precios de referencia actualizados, monitorear mercado y aplicar fórmulas de reajuste. |
| | Operacionales | Actividad/Entregable: Realizar Excavaciones<br><br>Riesgo: Mala instalación de tuberías o deficiente compactación de rellenos que generen fallas posteriores. | **Probabilidad:** 3. Moderado<br>**Impacto:** 3. Moderado | Daños en la red y mayores costos de mantenimiento. | Supervisión constante, pruebas de estanqueidad y control de calidad por Interventoría. |

**Alternativa**: OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO PARA CAMBIOS DE REDES EXISTENTES EN LOS PUNTOS CRÍTICOS DE LOS BARRIOS PORVENIR, BRISA DEL RÍO, PRIMERO DE MAYO Y CORREGIDA DEL MUNICIPIO DE FUNDACIÓN

# Ingresos y beneficios alternativa

## 01 - Ingresos y beneficios

Disminución en los costos de atención en salud pública y gastos familiares asociados a enfermedades de origen hídrico

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Peso m/c

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

**Descripción Cantidad:** Aproximadamente 257 Viviendas de los barrios beneficiados.

**Descripción Valor Unitario:** : Costo promedio de atención en salud por enfermedades hídricas: $20.000 COP por caso (referencia SIVIGILA/Secretarías de Salud).
Casos estimados a reducir: mínimo 50 anuales en la población objetivo.
Ahorro anual proyectado en salud: $1.250.000

| Periodo | Cantidad | Valor unitario | Valor total |
|---|---|---|---|
| 1 | 257,00 | $1.250.000,00 | $321.250.000,00 |
| 2 | 257,00 | $1.250.000,00 | $321.250.000,00 |
| 3 | 257,00 | $1.250.000,00 | $321.250.000,00 |
| 4 | 257,00 | $1.250.000,00 | $321.250.000,00 |
| 5 | 257,00 | $1.250.000,00 | $321.250.000,00 |
| 6 | 257,00 | $1.250.000,00 | $321.250.000,00 |
| 7 | 257,00 | $1.250.000,00 | $321.250.000,00 |
| 8 | 257,00 | $1.250.000,00 | $321.250.000,00 |
| 9 | 257,00 | $1.250.000,00 | $321.250.000,00 |
| 10 | 257,00 | $1.250.000,00 | $321.250.000,00 |

## 02 - Totales

| Periodo | Total beneficios | Total |
|---|---|---|
| 1 | $321.250.000,00 | $321.250.000,00 |
| 2 | $321.250.000,00 | $321.250.000,00 |
| 3 | $321.250.000,00 | $321.250.000,00 |
| 4 | $321.250.000,00 | $321.250.000,00 |
| 5 | $321.250.000,00 | $321.250.000,00 |
| 6 | $321.250.000,00 | $321.250.000,00 |
| 7 | $321.250.000,00 | $321.250.000,00 |

| | | |
|---|---|---|
| 8 | $321.250.000,00 | $321.250.000,00 |
| 9 | $321.250.000,00 | $321.250.000,00 |
| 10 | $321.250.000,00 | $321.250.000,00 |

Impreso el 21/08/2026 10:24:13 p. m.

## Alternativa 1

# Flujo

## 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 | $1.043.498.345,3 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $-1.043.498.345,3 |
| 1 | $257.000.000,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $257.000.000,0 |
| 2 | $257.000.000,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $257.000.000,0 |
| 3 | $257.000.000,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $257.000.000,0 |
| 4 | $257.000.000,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $257.000.000,0 |
| 5 | $257.000.000,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $257.000.000,0 |
| 6 | $257.000.000,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $257.000.000,0 |
| 7 | $257.000.000,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $257.000.000,0 |
| 8 | $257.000.000,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $257.000.000,0 |
| 9 | $257.000.000,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $257.000.000,0 |
| 10 | $257.000.000,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $257.000.000,0 |

Impreso el 21/08/2026 10:24:13 p. m.

# Indicadores y decisión

## 01 - Evaluación económica

| Indicadores de rentabilidad | | | Indicadores de costo-eficiencia | Indicadores de costo mínimo | |
|---|---|---|---|---|---|
| Valor Presente Neto (VPN) | Tasa Interna de Retorno (TIR) | Relación Costo Beneficio (RCB) | Costo por beneficiario | Valor presente de los costos | Costo Anual Equivalente (CAE) |
| **Alternativa:** OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO PARA CAMBIOS DE REDES EXISTENTES EN LOS PUNTOS CRÍTICOS DE LOS BARRIOS PORVENIR, BRISA DEL RÍO, PRIMERO DE MAYO Y CORDOBITA DEL MUNICIPIO DE FUNDACIÓN | | | | | |
| $605.839.683,87 | 20,95 % | $1,58 | $13.633,02 | $1.043.498.345,33 | $89.026.116,06 |

### Costo por capacidad

| Producto | Costo unitario (valor presente) |
|---|---|
| Alcantarillados optimizados (Producto principal del proyecto) | $1.043.498.345,33 |

## 03 - Decisión

### Alternativa

OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO PARA CAMBIOS DE REDES EXISTENTES EN LOS PUNTOS CRÍTICOS DE LOS BARRIOS PORVENIR, BRISA DEL RÍO, PRIMERO DE MAYO Y CORDOBITA DEL MUNICIPIO DE FUNDACIÓN

## 04 - Alcance

Mejorar la infraestructura del alcantarillado sanitario en Fundación, mediante la entrega de 1.209,00 Ml de red optimizado en sus puntos críticos, con el fin de eliminar la colmatación y el rebosamiento de aguas servidas, elevando así la calidad de vida de la comunidad.

# Indicadores de producto

## 01 - Objetivo 1

**1.** Reponer y modernizar de las redes de alcantarillado sanitario en la zona urbana del municipio de Fundación.

### Producto

**1.1.** Alcantarillados optimizados (Producto principal del proyecto)

### Indicador

**1.1.1** Alcantarillados optimizados

**Medido a través de:** Número de alcantarillados

**Meta total:** 1,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** Si

**Es Principal:** Si

**Tipo de Fuente:** Informe

**Fuente de Verificación:** Informe final de ejecución avalado por el interventor y supervisor asignados por el ente

### Programación de indicadores

| Periodo | Meta por periodo | Periodo | Meta por periodo |
|---|---|---|---|
| 0 | 1,0000 | **Total:** | 1,0000 |

Impreso el 21/08/2026 10:24:13 p. m.

# Regionalización

**Producto**: Alcantarillados optimizados (Producto principal del proyecto)

| Región | Departamento | Municipio | Tipo de Agrupación | Agrupación | |
|---|---|---|---|---|---|
| Caribe | Magdalena | Fundación | | | |
| **Periodo** | **Costo Total** | **Costo Regionalizado** | **Meta Total** | **Meta Regionalizada** | **Beneficiarios** |
| 0 | 1.300.000.000,00 | 1.300.000.000,00 | 1,0000 | 1,0000 | 0 |

# Focalización

| Política | Categoría | SubCategoría | Valor |
|---|---|---|---|