DOCUMENTO TÉCNICO

SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

PROYECTO:

SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE MATERIALES PARA LA ESTABILIZACIÓN Y REFORZAMIENTO DE VÍAS RURALES QUE COMUNICAN A SACRAMENTO, AFECTADAS POR LA VARIABILIDAD CLIMÁTICA EN EL MUNICIPIO DE FUNDACIÓN, MAGDALENA



ALCALDÍA DE FUNDACIÓN

PLAN DE DESARROLLO 2024 - 2027
Municipio de Fundación (Magdalena).

"CONSTRUYAMOS UNA NUEVA HISTORIA PARA FUNDACIÓN"

Nombre del Proyecto:	**SUMINISTRO y transporte de materiales para la estabilización y reforzamiento de vías rurales que comunican a sacramento, afectadas por la variabilidad climática en el municipio de FUNDACIÓN, MAGDALENA.**
Sector:	24. TRANSPORTE
Objetivo	Fortalecer la movilidad y conectividad en las vías rurales que comunican al corregimiento de Sacramento, mediante el suministro y transporte de materiales para su estabilización y reforzamiento, contribuyendo a mitigar los impactos de la variabilidad climática en el municipio de Fundación, Magdalena
Tiempo de ejecución:	dos (2) mes,
Localización:	Región: Caribe Departamento: Magdalena Municipio: Fundación

Secretaría de Planeación e Infraestructura

Contenido

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN DEL PROYECTO 4
2. ARTICULACIÓN CON LA POLÍTICA PÚBLICA 4
3. CONTEXTO GENERAL DEL PROYECTO ..... **¡Error! Marcador no definido.**
4. ANÁLISIS DEL CONTEXTO Y PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA 5
4.1. Árbol de problemas 5
4.2. Magnitud del problema e indicadores de referencia. 2
5. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO 2
6. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 3
6.1. Análisis de Participantes 4
7. POBLACIÓN 4
7.1. Población Afectada 4
7.2. Población Objetivo. 4
8. OBJETIVOS ..... **¡Error! Marcador no definido.**
8.1. Árbol de objetivos ..... **¡Error! Marcador no definido.**
8.2. Objetivo general 1
9. ANÁLISIS DE ALTERNATIVA 1
9.1. Alternativa seleccionada 1
SUMINISTRO DE MATERIALES DE FERRETERIA NECESARIOS PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍAS AFECTADAS POR EFECTOS DE VARIABILIDAD CLIMÁTICA EN EL MUNICIPIO DE FUNDACIÓN ..... **¡Error! Marcador no definido.**
9.2. Descripción técnica de la alternativa 1
9.3. Localización General 3
10. PRESUPUESTO RESUMEN DEL PROYECTO 1
11. FUENTES DE FINANCIACIÓN 1
12. ANÁLISIS DE RIESGOS 1

SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE MATERIALES PARA LA ESTABILIZACIÓN Y REFORZAMIENTO DE VÍAS RURALES QUE COMUNICAN A SACRAMENTO, AFECTADAS POR LA VARIABILIDAD CLIMÁTICA EN EL MUNICIPIO DE FUNDACIÓN, MAGDALENA.

1. INTRODUCCIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo y mejoramiento de la infraestructura vial en las zonas rurales constituye un factor clave para garantizar el bienestar de las comunidades, ya que permite fortalecer la integración territorial, facilitar la movilidad y dinamizar las actividades productivas y sociales. En el corregimiento de Sacramento, municipio de Fundaciónrio, la red vial rural cumple un papel fundamental en la conexión de la población con los centros de abastecimiento, servicios básicos y espacios de intercambio comunitario.

No obstante, las condiciones actuales de las vías presentan deficiencias que dificultan la circulación de personas, bienes y servicios, generando limitaciones en la calidad de vida de los habitantes y en el desarrollo socioeconómico de la región. Esta situación hace necesaria la implementación de acciones orientadas al mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura vial, mediante el suministro y transporte de materiales de construcción adecuados, que garanticen obras seguras, duraderas y sostenibles.

El proyecto se plantea como una alternativa integral que busca responder a las necesidades de movilidad y conectividad de la población rural, contribuyendo al fortalecimiento de las dinámicas comunitarias y productivas, al tiempo que promueve la inclusión social y territorial.

2. ARTICULACIÓN CON LA POLÍTICA PÚBLICA

A continuación, se describe la contribución que tiene el proyecto al Plan de Desarrollo Nacional, Plan de Desarrollo Departamental y Plan de Desarrollo Municipal:

2.1 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo	
Plan Nacional de Desarrollo:	(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

Programa:	2402 - Infraestructura red vial regional
Transformación:	3. Derecho humano a la alimentación
Pilar:	02. Acceso Físico a Alimentos
Catalizador	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria
Componente	a. Protocolo de atención prioritaria
2.2 - Contribución al Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial	
Plan de Desarrollo Departamental:	12+1 Ruta del CAMBIO para superar la pobreza
Estrategia:	Revolución del Empleo y la Productividad
Movilización	Cambio en la infraestructura y la movilidad.
2.3 - Contribución al Plan de Desarrollo Distrital o Municipal	
Plan de Desarrollo Municipal:	Construyamos una nueva historia para fundación (2024-2027)
Estrategia:	Transformación II: Una Nueva Historia, Fundación Territorio Moderno Y Sostenible
Programa:	**En Marcha Las Vías Del Progreso**
Producto MGA	2402112 - Vía terciaria con mantenimiento periódico o rutinario

3. ANÁLISIS DEL CONTEXTO Y PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1. Árbol de problemas

PROBLEMÁTICA

Deficiente movilidad en las vías rurales que comunican a Sacramento debido a los efectos de la variabilidad climática.

CAUSAS DIRECTAS E INDIRECTAS

Causas directas:

- Deterioro de la capa de rodadura por lluvias intensas y escorrentías.

Causas indirectas:

- Ausencia de infraestructura resiliente frente a eventos climáticos.
- Inadecuada estabilización y falta de mantenimiento preventivo de las vías.
- Limitada disponibilidad y transporte de materiales para el reforzamiento de la infraestructura vial.

EFECTOS DIRECTOS E INDIRECTO

Efectos directos:

1. Dificultades en el tránsito vehicular y transporte de carga agrícola.
2. Aumento de los costos logísticos y tiempos de desplazamiento.

Efectos indirectos:

1.1. Aislamiento parcial de la población rural.
2.1. Afectación de la economía local y pérdida de oportunidades productivas.

Descripción de la situación existente con base a las problemáticas

Las vías rurales que comunican al corregimiento de Sacramento, en el municipio de Fundación, Magdalena, presentan un alto grado de deterioro como consecuencia de los efectos de la variabilidad climática. Las lluvias constantes y las escorrentías han generado erosión, pérdida de banca y la formación de tramos en muy mal estado, lo cual limita la transitabilidad vehicular y peatonal.

De los 19 kilómetros de longitud aproximada que tiene la vía, únicamente 3,5 km han sido intervenidos en procesos de adecuación recientes, mientras que el resto presenta deficiencias críticas que afectan directamente a la comunidad rural. En particular, existen puntos donde el tránsito se ve completamente interrumpido, generando riesgos de aislamiento, dificultades en el transporte de productos agrícolas y limitaciones en el acceso a servicios básicos de salud, educación y comercio.

La evidencia fotográfica adjunta muestra claramente estas afectaciones:

- **Imagen 1:** Pérdida de banca y erosión lateral por efectos de escorrentías, lo que compromete la estabilidad de la vía.
- **Imagen 2:** Tramo en estado de intransitabilidad con material suelto, rocas y huellas profundas que dificultan el paso de vehículos.
- **Imagen 3:** Sector con afectación por erosión y acumulación de material, que reduce la seguridad vial y aumenta el riesgo de accidentes.

Estas condiciones confirman la necesidad urgente de implementar acciones de estabilización y reforzamiento de la vía en puntos críticos, con el fin de garantizar la movilidad, reducir el aislamiento de la comunidad y mitigar los impactos negativos de la variabilidad climática sobre la infraestructura vial rural.



Ilustración 1. Perdida de banca y erosión



Ilustración 2. Material suelto



Ilustración 3. Erosión y acumulación de material

3.2. Magnitud del problema e indicadores de referencia.

La vía rural que comunica al corregimiento de Sacramento en el municipio de Fundación, Magdalena, tiene una longitud aproximada de 19 kilómetros, de los cuales 3,5 km se encuentran en proceso de adecuación por parte de otras gestiones. El tramo restante, cercano a 15,5 km, presenta un estado de deterioro considerable debido a los efectos de la variabilidad climática, como erosión, pérdida de banca, escorrentías y presencia de material suelto.

El proyecto contempla la intervención de 70 metros lineales (0,07 km) en un punto crítico de la vía, donde se han identificado fallas que limitan la transitabilidad y ponen en riesgo la movilidad de la comunidad.

Si bien la cobertura de la intervención frente a la longitud total de la vía es reducida, su importancia radica en que se trata de un sector estratégico que actualmente interrumpe el tránsito, especialmente en temporadas de lluvia, afectando el acceso de los habitantes a bienes y servicios, así como el transporte de productos agrícolas.

Con la ejecución del proyecto se garantizará la estabilización y reforzamiento del punto crítico, permitiendo la recuperación de la conectividad vial y mejorando las condiciones de movilidad para la población rural de Sacramento.

4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La zona rural del corregimiento de Sacramento, en el municipio de Fundación, Magdalena, enfrenta serias dificultades de conectividad y movilidad debido al deterioro de su infraestructura vial, agravado por los efectos de la variabilidad climática. Estas condiciones afectan de manera directa el transporte de la producción agrícola, el acceso de la comunidad a servicios básicos y la integración con el casco urbano, lo que genera aislamiento y limita el desarrollo social y económico del territorio.

El proyecto de estabilización y reforzamiento de las vías rurales en Sacramento se justifica porque busca garantizar la transitabilidad en condiciones seguras y eficientes, aportando al bienestar de la población y fortaleciendo la productividad local.

Este propósito encuentra respaldo en las principales normas y lineamientos nacionales:

- **Constitución Política de Colombia (1991):**

    1. Artículo 2: El Estado debe garantizar la efectividad de los derechos y promover la prosperidad general.

2. Artículo 365: La prestación de los servicios públicos y la infraestructura asociada es responsabilidad del Estado, asegurando su eficiencia para toda la comunidad.

- **Ley 105 de 1993:** Establece que la infraestructura vial constituye un factor fundamental para el desarrollo económico y social del país, garantizando la integración territorial.
- **Ley 715 de 2001:** Reconoce a los municipios la responsabilidad de mantener y adecuar la infraestructura vial rural para facilitar el acceso de la población a servicios básicos y oportunidades productivas.
- **CONPES 3857 de 2016:** Define la necesidad de adoptar medidas que reduzcan la vulnerabilidad de la infraestructura frente a la variabilidad y el cambio climático.

En este marco, el proyecto es pertinente porque atiende de manera prioritaria una necesidad de la población rural de Sacramento, garantizando la movilidad, reduciendo riesgos de aislamiento y contribuyendo al desarrollo sostenible del municipio de Fundación.

5. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

En la siguiente tabla se identifican los diferentes actores que tendrán participación en el proyecto:

Participantes	Interés o Expectativas	Posición	Contribución o Gestión.
Habitantes de la zona rural.	Mejora en el estado de las vías de su zona	Beneficiario	Apoyo a la veeduría ciudadana durante el desarrollo de las actividades.
Municipio de Fundación	Formular y Ejecutar proyectos que conlleven al mejoramiento de la calidad de vida de las personas mediante el mejoramiento de vías que mejoren la movilidad y la transitabilidad de las personas	Cooperante	Apoyo administrativo, asistencia técnica y jurídica. Gestión la consecución de recursos de financiación de la obra
Transportadores del municipio de Fundación	Poder prestar sus servicios o mantener su demanda del servicio actual	Beneficiario	habilitar rutas alternas para el transporte.

Comerciante de la zona rural Fundación	Dificultad de comercializar productos por la zona de intervención durante de mejoras.	Perjudicado	Veeduría del proyecto para cumplimiento de cronograma de ejecución.

5.1. Análisis de Participantes

El municipio de Fundación llevó a cabo reuniones con la comunidad rural del corregimiento de Sacramento y con actores locales para socializar el proyecto de estabilización y reforzamiento de las vías rurales afectadas por la variabilidad climática. Durante estas mesas de trabajo se analizaron las problemáticas que enfrenta la zona, relacionadas con la movilidad y las dificultades de tránsito vehicular, y se buscó concientizar a la población sobre la importancia de gestionar recursos y formular proyectos que permitan mejorar la infraestructura vial rural.

Se realizó una socialización específica con los habitantes de Sacramento y de las áreas aledañas a las intervenciones, quienes serán los beneficiarios directos del proyecto. En estos encuentros se explicaron los beneficios de la iniciativa y se acordó que la comunidad tendrá un rol activo en el seguimiento de las obras, ejerciendo veeduría ciudadana para velar por el cumplimiento de las actividades y la calidad de los trabajos.

Por su parte, algunos comerciantes de la zona manifestaron su preocupación por las posibles afectaciones temporales durante la ejecución del proyecto, debido a cierres parciales o totales que pueden limitar la movilidad de productos. No obstante, en el proceso de socialización se estableció que ellos podrán presentar sugerencias y participar en el seguimiento del cronograma, de manera que se mitiguen los impactos negativos y se asegure el cumplimiento oportuno de los tiempos de ejecución.

6. POBLACIÓN

6.1. Población Afectada

Ciudadanos del departamento del municipio de Fundación: 75.067 personas.

Fuente: Proyecciones DANE 2024 con Base en el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 - Actualización post COVID 19

6.2. Población Objetivo.

La población objetivo es la población urbana y rural del municipio de Fundación.

Fuente: Proyecciones DANE 2024 con Base en el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 - Actualización post COVID 19

DEPARTAMENTO	AREA	POBLACION DANE
Fundación	Rural y Urbana	75.067

Descripción	Cantidad	Fuente
Masculino	234	Sisben Municipal Habitantes del corregimiento Sacramento
Femenino	157	
Total	388	

6.3. Objetivo general

Mejorar la movilidad en las vías rurales que comunican a Sacramento, a través de la estabilización y reforzamiento de la infraestructura vial para contrarrestar los efectos de la variabilidad climática.

6.4. Objetivos específicos

- Garantizar el suministro y transporte oportuno de materiales para la intervención vial.
- Estabilizar y reforzar la capa de rodadura con materiales adecuados.
- Implementar un sistema de mantenimiento preventivo y correctivo en las vías rurales.
- Gestionar recursos y planeación estratégica para intervenciones sostenibles.

7. ANÁLISIS DE ALTERNATIVA

7.1. Alternativa seleccionada

SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE MATERIALES PARA LA ESTABILIZACIÓN Y REFORZAMIENTO DE VÍAS RURALES QUE COMUNICAN A SACRAMENTO, AFECTADAS POR LA VARIABILIDAD CLIMÁTICA EN EL MUNICIPIO DE FUNDACIÓN, MAGDALENA.

7.2. Descripción técnica de la alternativa

Análisis de la Alternativa del Proyecto

Descripción de la Alternativa

La alternativa de solución planteada consiste en el **suministro y transporte de materiales de construcción e insumos técnicos** necesarios para la estabilización y reforzamiento de las vías rurales que comunican al corregimiento de Sacramento en el municipio de Fundación, Magdalena, afectadas por la variabilidad climática.

Dentro de esta alternativa se contempla:

- **Suministro de cemento**, como insumo fundamental para la conformación de mezclas y estabilización de la estructura de la vía.

- **Suministro de malla electrosoldada**, destinada al refuerzo estructural en los puntos críticos de la vía, con el fin de aumentar su resistencia y durabilidad frente a cargas y escorrentías.
- **Suministro y transporte de material granular tipo gravilla**, utilizado en la conformación y mejoramiento de la capa de rodadura, garantizando mejores condiciones de transitabilidad y resistencia frente a los impactos climáticos.

Esta alternativa busca atender de manera directa los tramos más críticos de la vía rural, priorizando la estabilización y el reforzamiento estructural mediante materiales adecuados y de calidad, con el fin de **restablecer la movilidad, mejorar la seguridad vial y reducir los riesgos de aislamiento de la población rural de Sacramento**.

Alcance del Proyecto

La alternativa propuesta tiene como alcance los siguientes aspectos:

 Gestión y planeación inicial

- Elaboración del plan de trabajo para el suministro y transporte de materiales.
- Coordinación con la administración municipal y la comunidad para definir cronograma y puntos críticos a intervenir.

 Adquisición de materiales

- Compra y acopio del cemento para las mezclas de estabilización.
- Compra y acopio de malla electrosoldada para el reforzamiento estructural.
- Compra, cargue y disposición del material granular tipo gravilla.

 Transporte de materiales

- Traslado de los insumos (cemento, malla y gravilla) desde los centros de abastecimiento hasta la zona rural de Sacramento.

 Supervisión y control de calidad

- Verificación técnica de los materiales suministrados.
- Seguimiento a las actividades de instalación y aplicación en la vía.
- Registro fotográfico y actas de avance.

 Cierre y entrega del proyecto

- Socialización de resultados con la comunidad beneficiaria.
- Entrega oficial de las obras ejecutadas a la administración municipal.

- Consolidación de informes técnicos y financieros del proyecto.

Beneficios esperados

- **Económicos**: Reducción en los costos de operación vehicular y aumento en la competitividad del municipio.
- **Sociales**: Mejora en la calidad de vida y seguridad de los habitantes.
- **Ambientales**: Prevención de nuevos deterioros en las vías mediante un manejo adecuado del agua y drenaje.

7.3. Localización General

PAÍS	Colombia
DEPARTAMENTO	Magdalena
REGIÓN	Costa Caribe
MUNICIPIO	Fundación

- Mapa de localización del municipio en el departamento

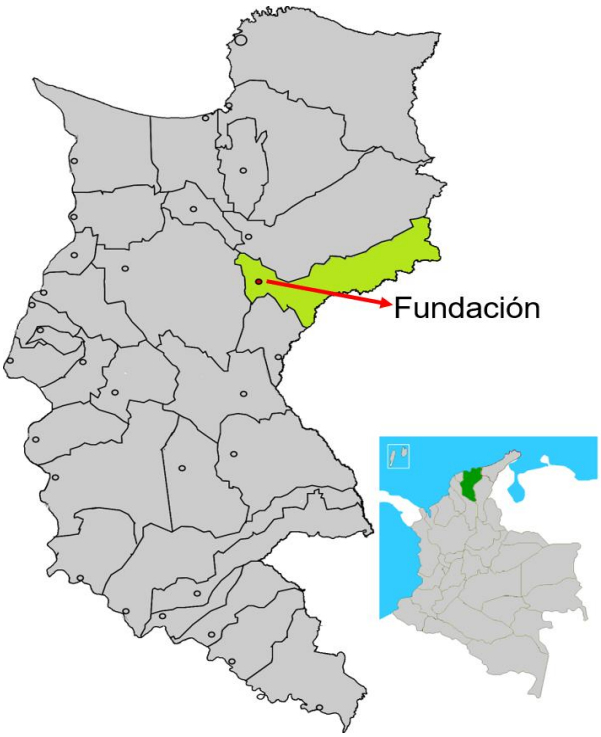


Imagen 1: Mapa de ubicación del municipio de Fundación en el departamento del Magdalena.

8. PRESUPUESTO RESUMEN DEL PROYECTO

SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE MATERIALES PARA LA ESTABILIZACIÓN Y REFORZAMIENTO DE VÍAS RURALES QUE COMUNICAN A SACRAMENTO, AFECTADAS POR LA VARIABILIDAD CLIMÁTICA EN EL MUNICIPIO DE FUNDACIÓN, MAGDALENA					
ITEM	***ACTIVIDAD***	***UND***	***CANT***	***V/UNITARIO***	***V/PARCIAL***
I	***SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE MATERIALES***				***$ 37,852,333.33***
1.1	*Suministro de cemento*	*und*	*340.00*	*$ 44,100.00*	*14,994,000.00*
1.2	*Suministro de malla electrosoldada*	*und*	*10.00*	*$ 285,833.33*	*2,858,333.33*
1.3	*Suministro y transporte de material granular gravilla*	*m3*	*40.00*	*$ 500,000.00*	*20,000,000.00*
	COSTO DIRECTO				***37,852,333.33***
	UTILIDAD 3%				***1,135,570.00***
	IMPREVISTO 1%				***378,523.33***
	IVA SOBRE UTILIDAD 19%				***215,758.30***
	COSTO TOTAL				***39,582,184.97***

9. FUENTES DE FINANCIACIÓN

TIPO DE RECURSOS	VALOR
SGP LIBRE INVERSIÓN	**$ 39,582,184.97**
TOTAL	**$ 39,582,184.97**

1. ANÁLISIS DE RIESGOS

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de Mitigación
1-Propósito	De Mercado	Falta de disponibilidad de materiales específicos en la región.	Probabilidad: 2. Improbable / Impacto: 3. Moderado	Retrasos o sobrecostos debido a la adquisición y transporte de materiales	Realizar un estudio de mercado previo para identificar la disponibilidad y costos de los

				desde otras regiones.	materiales requeridos.
2-Componente (Productos)	Climaticos	Lluvias intensas o crecientes súbitas que retrasen el transporte y aplicación de materiales.	Probabilidad: 4. Probable / Impacto: 4. Mayor	Aplazamiento del cronograma, mayores costos logísticos, reducción de la calidad de la obra por exceso de humedad.	Programar actividades en temporada seca; implementar drenajes provisionales; plan de contingencia para suspender actividades en caso de lluvia
3-Actividad y/o					
	Operacionales	Uso inadecuado o aplicación incorrecta de los materiales	Probabilidad: 2. Improbable / Impacto: 3. Moderado	Deficiencias en la estabilización de la vía, disminución de la durabilidad de la obra, necesidad de retrabajos.	Supervisión permanente de ingenieros; control de calidad de materiales y de procesos constructivos.