DOCUMENTO TECNICO

1. NOMBRE DEL PROYECTO

AUNAR ESFUERZOS ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS Y FINANCIEROS ENTRE EL MUNICIPIO DE GRAMALOTE Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA SAN ISIDRO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCIARIA DE SAN ISIDRO DEL MUNICIPIO DE GRAMALOTE, NORTE DE SANTANDER

2. ALCANCE

Mejorar las condiciones para el tránsito vehicular en la vía terciaria San Isidro.

3. IDENTIFICACION DE PROBLEMA O NECESIDAD

- **Definición del problema central**

  Dificultad en las intercomunicaciones terrestres para el acceso a la Vereda San Isidro.

- **Diagnóstico y descripción de la situación existente**

  Actualmente hay dificulta en las intercomunicaciones terrestres de la población rural del municipio de Gramalote, debido que se encuentran en mal estado y con deficiente mantenimiento periódico generando aumento de los tiempos de viaje y la baja comercialización de productos lo que tiene como efecto el bajo desarrollo socio-económico de la zona.

  El insuficiente mantenimiento periódico y rutinario, las deficientes y escasas obras civiles como: obras de drenaje, estructuras de contención, entre otras contribuyen al mal estado de las vías y han traído como consecuencia un incrementando en los tiempos de desplazamientos, deterioro en los vehículos; originando incremento los costos de transporte de pasajeros, en los insumos, fletes, y en ocasiones dificultad para la atención de casos especiales de salud; a su vez para los pequeños y medianos productores se dificulta comercio de productos agropecuarios generando desinterés y en ocasiones pérdidas de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales.

  Adicionalmente no se cuenta con suficiente maquinaria y equipos para atender los deterioros o baches y minimizar los daños en las vías terciarias. Así mismo el transporte de carga y de pasajeros no cuenta con una oferta vial

adecuada que permita satisfacer la demanda, generando altos costos para transportar la producción agropecuaria de la zona.

- **Magnitud actual del problema – indicadores de referencia**

Las vías terciarias que se encuentran dentro del municipio de Gramalote cuentan con una longitud de 80 Km, todos estos en regular o mal estado, por lo que se requiere una intervención para mejorarlas en especialmente las vías que comunican a la Vereda San Isidro.

- **Antecedentes**

Gramalote es un municipio colombiano ubicado en el departamento de Norte de Santander. Fundado dos veces, la primera vez el 27 de noviembre de 1857,4 y la segunda en 1883 a menos de un kilómetro al sur de la primera fundación. Su temperatura media es de 23 °C y su altura de 1040 m s. n. m.

Cuenta con una población de 5.928 habitantes (estimada para 2010),3 de los cuales unos 2.871 vivían en el casco urbano hasta el momento de su destrucción como consecuencia del movimiento telúrico de la falla geológica sobre la cual se encontraba, producto de la fuerte temporada invernal ocurrida a finales de 2010. El 16 de abril de 2012 se creó la Mesa de Trabajo para la Reconstrucción de Gramalote, integrada por el Fondo Adaptación y autoridades locales. El 20 de diciembre de 2016 es entregado oficialmente el 65% del Nuevo Gramalote, en presencia del Presidente Juan Manuel Santos.

Esta catástrofe natural que trajo consigo grandes retos sociales, económicos y políticos y aunque ya han transcurrido doce años aún persisten brechas en el reasentamiento del nuevo casco urbano, como lo es el equipamiento municipal, la terminación y entrega de todas las viviendas a los beneficiarios, los problemas sociales generados por el desapego emocional de la comunidad hacia el nuevo casco urbano, el desarrollo, productividad y sostenibilidad económica; siendo además, que durante estos 12 años la zona rural se vio rezagada, en atención a que los programas del nivel nacional y departamental estuvieron principalmente focalizados a beneficiar en su mayoría al casco urbano sobre las necesidades que se originaban y persistían en el campo, dejando una gran deuda con la zona rural de nuestro querido Municipio.

Límites Municipales

Los límites municipales son:

Norte: Con los municipios de Sardinata y Lourdes.

Sur: Con el municipio de Salazar.
Oriente: Con los municipios de Santiago y el Zulia.
Occidente: Con el municipio de Villa Caro.

Altura sobre el nivel del mar: La cabecera municipal se encuentra a 1.040 metros sobre el nivel del mar.

El territorio de GRAMALOTE está conformado por el espacio geográfico comprendido dentro de las siguientes coordenadas geográficas:

7°53'17"N 72°47'48"O

Se encuentra ubicado en la subregión Centro del Departamento.

El Municipio de Gramalote y su plan de desarrollo "GRAMALOTE NOS UNE" 2024 - 2027, se ha venido estructurando proyectos que contribuyan al bienestar de la población con la construcción y optimización de la infraestructura vial, tal como es el caso con el proyecto de objeto **"AUNAR ESFUERZOS ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS Y FINANCIEROS ENTRE EL MUNICIPIO DE GRAMALOTE Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA SAN ISIDRO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCIARIA DE SAN ISIDRO DEL MUNICIPIO DE GRAMALOTE, NORTE DE SANTANDER"**, con el que se pretende mejorar la malla vial en esta parte de la vereda SAN ISIDRO del Municipio mejorando la infraestructura vial.

- **Causas que generan el problema**

Causas directas	Causas Indirectos
Deterioro de las vías terciarias del municipio.	- Falta de caracterización vial de las obras existentes. - Deterioro de la superficie de rodadura. - Inadecuada conducción de aguas de lluvias.

- **Efectos generados por el problema**

Efectos directos	Efectos Indirectos
Aumento de tiempos de viaje	- Inoportuno acceso a servicios médicos. - Aumento en los costos de transporte de carga y pasajeros. - Incremento de riesgo de deserción escolar por las difíciles condiciones de acceso.
Baja comercialización de productos	- Incremento de precio de los alimentos - Perdida de las cosechas

agrícolas	

4. IDENTIFICACION Y ANALISIS DE PARTICIPANTES

- **Análisis de los participantes**

Desde la formulación del plan de desarrollo municipal "GRAMALOTE NOS UNE" 2024 - 2027, el municipio departamental ha socializado proyectos que brinden una solución a la problemática de movilidad rural y las dinámicas que se generan en el departamento por las afectaciones evidenciadas en la red de carreteras, con la finalidad de tener acercamientos con la comunidad para contarles acerca de las obras y de la manera como ellos actuaran como veedores de las misma y vigilaran su buen uso y mantenimiento.

La entidad territorial ha llevado a cabo proyectos similares. Este tipo de proyectos buscan beneficiar a la población afectada por el estado actual de las vías, orientados a mejorar sus condiciones de vida, generar empleo en las zonas rurales y apoyar los sectores de infraestructura para el desarrollo regional.

La comunidad de la vereda **SAN ISIDRO** realizaron una solicitud para articular entre la administración municipal y la Junta de Acción comunal un convenio asociativo donde se realizan aportes, de la siguiente manera:

No.	ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANT	UND	VALOR APROXIMADO
1	ADMINISTRACION MUNICIPAL	Se hace el aporte en especie en entrega de los materiales requeridos para la construcción de 220 metros lineales de placa huella. (Incluye el transporte hasta la zona a construir)	1	Especie	$198.755.194.25
2	COMUNIDAD VEREDA SAN ISIDRO	Representados manos de obra calificada y no calificada para la construcción de 220 metros lineales de placa huella.	1	Especie	$30.000.000

En cuanto a las actividades de transporte que se realizaran habitualmente sobre la vía intervenida, se concertara si es posible, la habilitación de rutas alternas y horarios, con los transportadores con el fin de garantizar el uso de la infraestructura existente.

La alcaldía municipal de Gramalote ha realizado visitas a la zona de intervenir y socializado con la Junta de acción comunal, donde se ha analizado la problemática del estado actual de las vías. Este tipo de proyectos buscan beneficiar a la población afectada por el estado actual de las vías, orientados a mejorar sus condiciones de vida, generar empleo en las zonas rurales y disminuir los índices de conflicto armado que se han presentado a lo largo de los años en el municipio.

5. POBLACION AFECTADA Y OBJETIVO

- **Población objetivo de la intervención**

Tipo de población: Personas
Numero: 312
Fuente de la información: SISBEN.

- **Localizacion**

Ubicación general	Localizacion especifica
Región: Centro Oriente. **Departamento**: Norte Santander **Municipio**: Gramalote **Centro Poblado:** Rural	Vía San Isidro

- **Características demográficas de la población objetivo**

- **Características demográficas**

Clasificación	Detalle	Numero de Persona	Fuente de la información
Genero	Masculino	151	SISBEN
	Femenino	161	SISBEN

6. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECIFICOS

- **Objetivo general e indicadores de seguimiento**

- **Problema central**

Existe una dificultad significativa en la intercomunicación terrestre entre la vereda San Isidro y el casco urbano del municipio de Gramalote, lo cual limita el acceso de los habitantes a servicios básicos, oportunidades económicas, salud, educación y participación en actividades municipales.

- **Objetivo general – Propósito**

  Mejorar la intercomunicación terrestre entre las veredas San Isidro, al casco urbano del municipio de Gramalote.

Indicadores objetivo	Descripción	Fuente de verificación
mejoramiento en la vía terciaria SAN ISIDRO del municipio de Gramalote, departamento Norte de Santander	**Medio a través de:** Metros lineales **Meta: 220** **Tipo de fuentes:** Documento oficial	Informe de JAC

7. **Relaciones entre las causas y objetivos**

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deterioro de las vías terciarias	Mejorar las vías terciarias priorizadas en los Municipios de Gramalote
Causa indirecta 1 Deterioro de la superficie de rodadura	Mejorar la superficie de rodadura
Causa indirecta 2 Inadecuada conducción de aguas de lluvias	Facilitar la conducción de aguas lluvias mediante el uso de cunetas y alcantarillas
Causa indirecta 3 Falta de caracterización vial de las obras existentes	Realizar la caracterización vial de los tramos de las vías terciarias a intervenir

8. ALTERNATIVA DE LA SOLUCION

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
MEJORAMIENTO EN LA VIA TERCIARIA SAN ISIDRO DEL MUNICIPIO DE GRAMALOTE - NORTE	Si	Completo

DE SANTANDER		

9. ANALISIS TECNICO DE LA ATERNATIVA

Acorde a la disponibilidad presupuestal del municipio de Gramalote se elaboró un presupuesto para mejorar las condiciones de la vía bajo la modalidad de convenio solidario, en el cual se contempla los aportes de la siguiente manera:

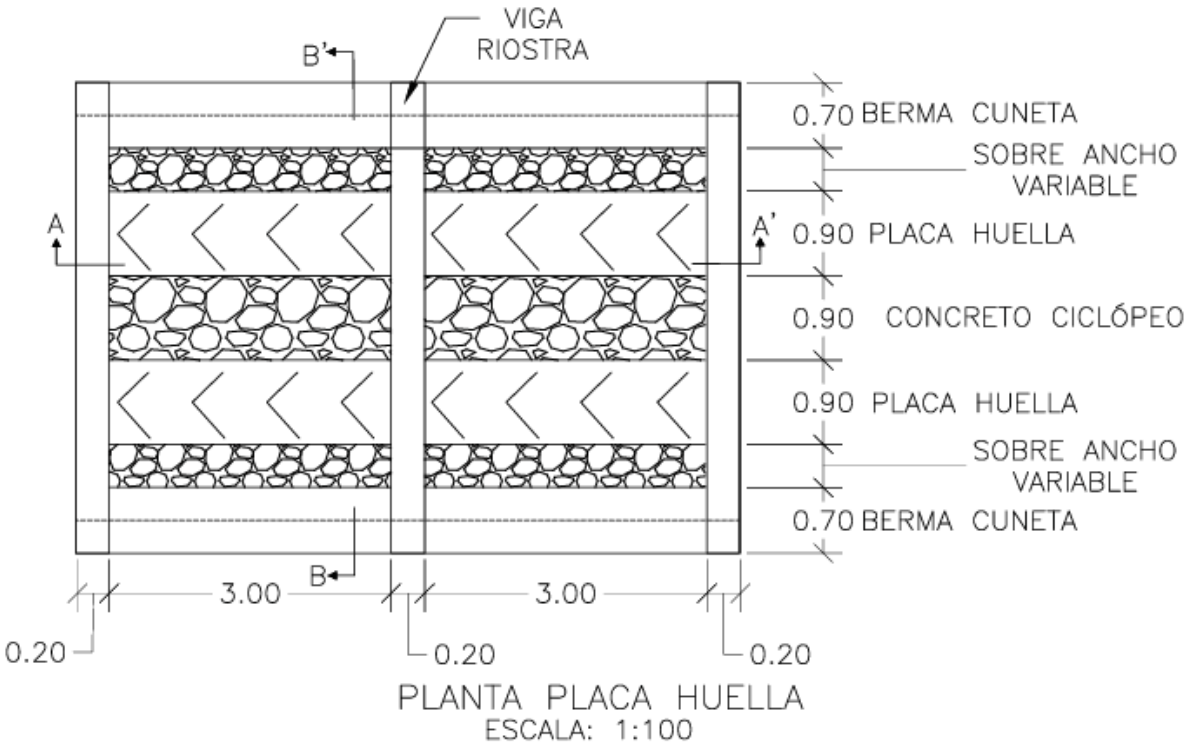
No.	ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANT	UND	VALOR APROXIMADO
1	ADMINISTRACION MUNICIPAL	Se hace el aporte en especie en entrega de los materiales requeridos para la construcción de 220 metros lineales de placa huella. (Incluye el transporte hasta la zona a construir)	1	Especie	$198.755.194.25
2	COMUNIDAD VEREDA SAN ISIDRO	Representados manos de obra calificada y no calificada para la construcción de 220 metros lineales de placa huella.	1	Especie	$30.000.000

Lo anterior, se contemplan las siguientes actividades:

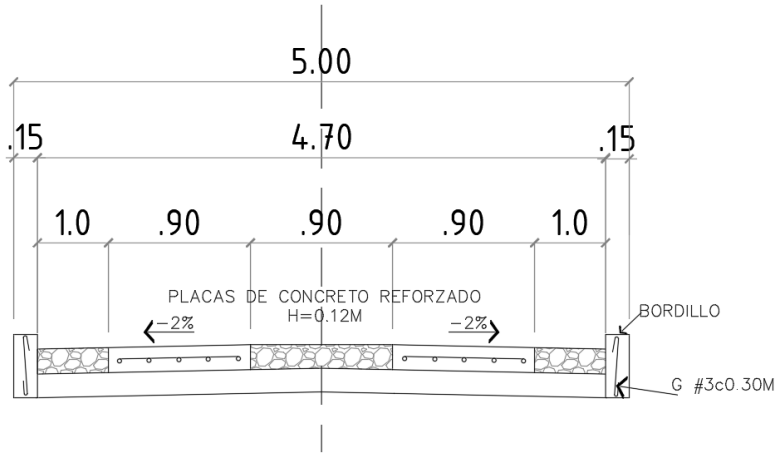
ITEM	ACTIVIDAD	LONGITUD	ANCHO
1.	Construcción de placa huella	220	5

Se evidencia un ancho promedio de 5mts para los tramos críticos visitados, donde se proyecta una intervención mediante la construcción de placa huella a través de un convenio solidario, **cumpliendo con las especificaciones técnicas (Anexo 1):**

La sección transversal propuesta para esta vía, se ajusta a lo estipulado en la "CARTILLA DE OBRAS MENORES DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS VIALES" del instituto nacional de vías "INVIAS", se muestra a continuación:



Sin embargo y acorde a la topografía del terreno se puede aplicar la siguiente sección transversal:



Cabe destacar que las pendientes de la misma, variaran de acuerdo a la topografía del terreno, sin embargo, se deberá en lo posible generar la inclinación necesaria para dar el manejo adecuado a las aguas de escorrentía.

- **Análisis técnico de la alternativa**

  El proyecto comprende la construcción de 220 metros lineales de placa huella.

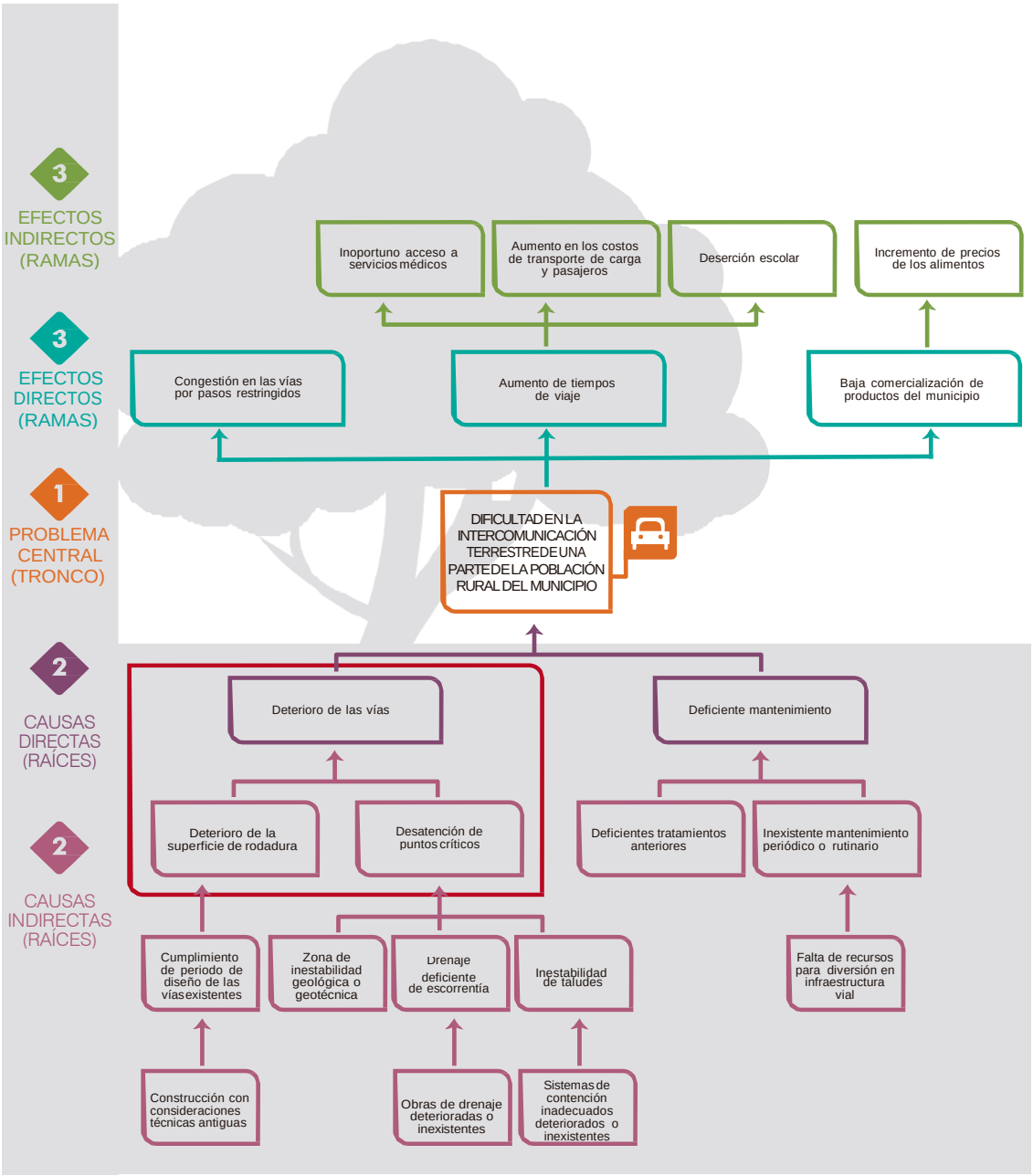
  Las actividades principales son:

  - Excavación sin clasificar en material común a nivel de subrasante-
  - Conformacion de la subrasante
  - Viga riostra en Concreto Clase D (3.000 PSI). Dimensiones de 0.20x0.25m
  - Placa Huella en Concreto Clase D (3.000 PSI). Espesor e=0.15 m
  - Bordillo en Concreto Clase D (3.000 PSI). Dimensiones de 0.15x0.40m
  - Piedra Pegada sobre placa en Concreto Clase D (3.000 PSI). Espesor e=0.15m
  - Acero de refuerzo de 60.000 PSI para placas, riostras, bordillos.

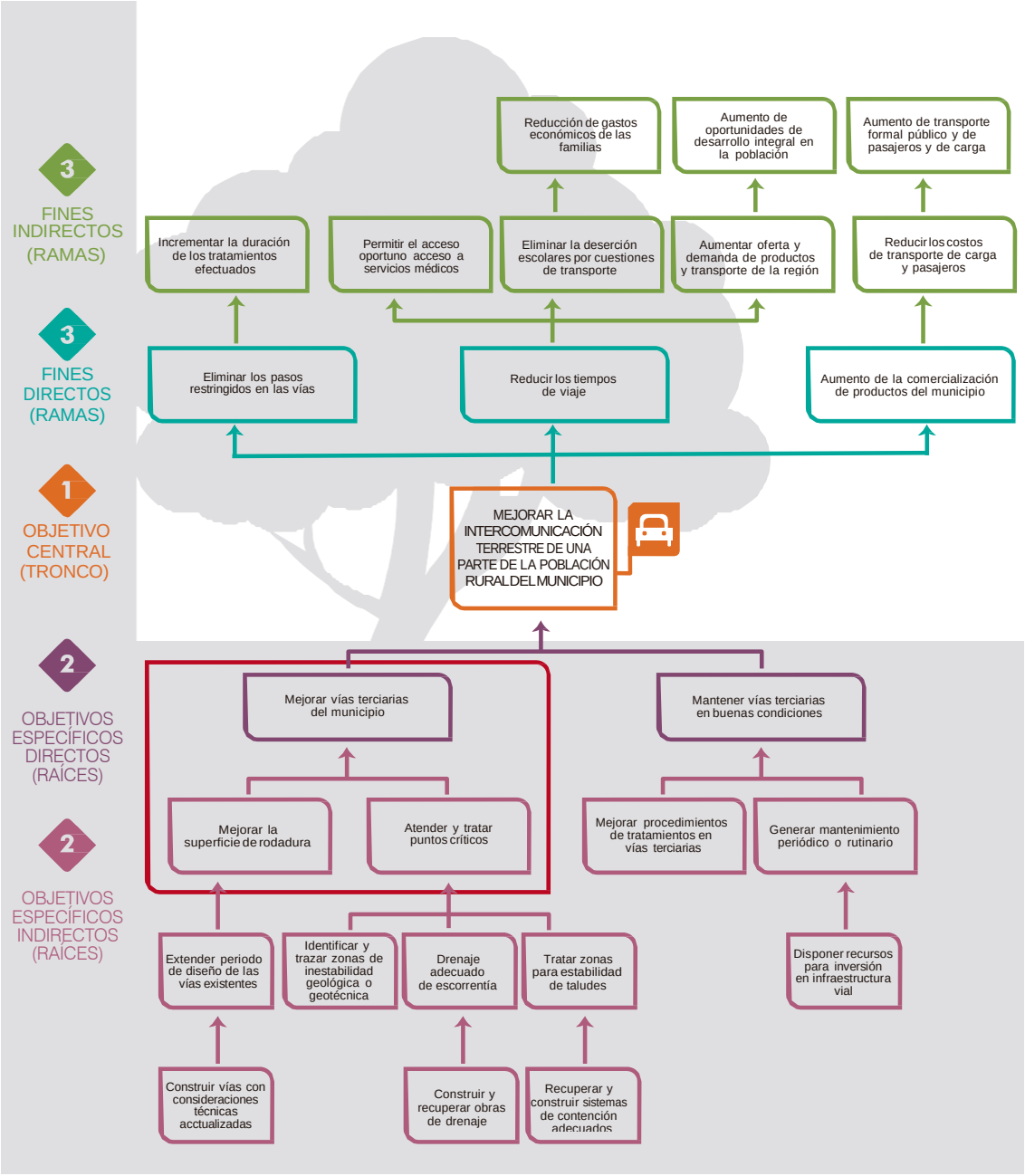
- **Localizacion de la alternativa**

Ubicación general	Ubicación especificas
Región: Centro Oriente **Departamento:** Norte de Santander **Municipio:** Gramalote **Zona:** Rural **Vereda:** SAN ISIDRO	**Tramo Sede Educativa San Isidro**

10. ARBOL DE PROBLEMAS



11. ARBOL DE OBJETIVOS



ISBETH JOHANNA TORRES PEREZ
INGENIERO CIVIL
T.P. 121037-0508374 NTS