

Pre factibilidad para una vía transversal que conecte a Antioquia con Córdoba



Pre Factibilidad, análisis y selección de alternativas para una vía transversal que conecte a Antioquia con Córdoba.

Damaris Andrea Calvo López

Diana Marcela Gutiérrez Agudelo

Víctor Naynn Piñeros Cuervo

Kelly Johanna Vega Caicedo

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Sede Bogotá D.C. - Sede Principal

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

abril de 2021

Pre factibilidad para una vía transversal que conecte a Antioquia con Córdoba

Pre Factibilidad, análisis y selección de alternativas para una vía transversal que conecte a Antioquia con Córdoba.

Damaris Andrea Calvo López

Diana Marcela Gutiérrez Agudelo

Víctor Naynn Piñeros Cuervo

Kelly Johanna Vega Caicedo

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor(a)

Nestor Alonso López Piñeros

Economista

Ph-D c en análisis de problemas sociales.

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Sede Bogotá D.C. - Sede Principal

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

abril de 2021

Dedicatoria

Dedicamos este esfuerzo a nuestros padres porque nos formaron como personas y han confiado en cada uno de nosotros día a día, para cumplir nuestros sueños. Lo dedicamos a las personas cercanas que nos acompañan en nuestro camino, a ellos que nos alegran, que nos motivan a mejorar y nos apoyan incondicionalmente.

Pre factibilidad para una vía transversal que conecte a Antioquia con Córdoba

Agradecimientos

Los autores agradecen por su valiosa colaboración a: UNIMINUTO, por formar y dar la oportunidad de ser mejores profesionales con esta especialización la cual nos ha fortalecido a nivel personal académico e intelectual.

Contenido

Lista de tablas	8
Lista de figuras	9
Lista de anexos.....	10
Resumen	11
Abstract.....	12
Introducción.....	13
CAPÍTULO I	14
1 Anteproyecto	14
1.1 Aspectos generales y metodológicos del proyecto	14
1.1.1 Planteamiento del problema	14
1.1.2 <i>Formulación del problema</i>	15
1.2 Objetivos	15
1.2.1 Objetivo general.....	15
1.2.2 Objetivos específicos.....	15
1.3 Justificación y alcance	16
1.4 Relación con la línea de investigación institucional.....	17
1.5 Diseño metodológico	18
1.5.1 Tipo de estudio.....	18
1.5.2 Población y muestra.....	18
1.5.3 Instrumentos.....	19
1.5.4 Marco de referencia.....	20
CAPÍTULO II	21
2 Elaborar el perfil de estudio del proyecto	21
2.1 Localización	21
2.1.1 Límites geográficos del corredor vial	22
2.2 Tipo de población.....	22
2.2.1 Municipio de Tarazá.....	23
2.2.2 Municipio de san José de Uré	23

Pre factibilidad para una vía transversal que conecte a Antioquia con Córdoba

2.3	Contribución del proyecto a la política pública	24
2.4	Identificación de los interesados	25
2.5	Impacto del proyecto	27
CAPÍTULO III		28
3	Elaborar el estudio de prefactibilidad.....	28
3.1	Aspecto técnico.....	28
3.1.1	Descripción de la situación existente con respecto al problema.....	28
3.1.2	Sectorización y transitabilidad	29
3.1.3	Magnitud actual del problema.....	30
3.2	Aspecto predial	30
3.2.1	Identificación del corredor vial	31
3.2.2	Metodología.....	31
3.2.3	Identificación de predios en el corredor vial	31
3.2.4	Alertas tempranas.....	34
3.2.5	Regulación sistema general de regalías	34
3.2.6	Aspectos relevantes de la gestión predial	35
3.3	Aspecto económico.....	38
3.3.1	Valor aproximado de ejecución	38
3.3.2	Posibles fuentes de financiamiento	39
3.3.3	Aspectos relevantes del presupuesto de inversión	40
3.3.4	Análisis y gestión de riesgos.....	41
3.4	Aspecto social	42
3.5	Aspecto ambiental	44
3.6	Aspecto jurídico	46
CAPÍTULO IV		47
4	Determinar la viabilidad de la factibilidad del proyecto.....	47
4.1	Componente técnico.....	47
4.2	Componente ambiental	47
4.3	Componente social	48
4.4	Componente predial	48
4.5	Componente presupuestal	49
5	Conclusiones	50

Pre factibilidad para una vía transversal que conecte a Antioquia con Córdoba

6	Recomendaciones	51
7	Referencias.....	52
8	Anexos.....	55

Lista de tablas

Tabla 1. Costo COP Aproximado de Ejecución (Obra) del Corredor.....39

Lista de figuras

Figura 1. Desplazamiento actual San José de Uré – Taraza y proyección vía conectora	21
Figura 2. Distribución de poderes de los Stakeholder.	26

Lista de anexos

Anexo A Contribución del proyecto a la política pública.....	55
Anexo B Identificación de los interesados.....	57
Anexo C infraestructura existente.....	74
Anexo D Sectorización y transitabilidad	76
Anexo E Identificación del corredor vial.....	78
Anexo F Tabla de afectación de predios en el corredor vial.....	79
Anexo G Alertas tempranas.....	80
Anexo H Valor aproximado de ejecución.....	82
Anexo I Posibles fuentes de financiamiento	83
Anexo J Aspectos relevantes del presupuesto de inversión	85
Anexo K Análisis y gestión de riesgos	86
Anexo L Trazabilidad y caracterización ambiental	93
Anexo M Normas que rigen la ejecución del proyecto.....	102

Resumen

El presente proyecto contempla la elaboración del estudio de pre factibilidad para una vía transversal que conecte a Antioquia con Córdoba por el corredor vial San José de Uré (Córdoba) – Tarazá (Antioquia). Dicho corredor es una vía terciaria con precarias condiciones técnicas, la cual se encuentra en zona roja y por lo cual dicha vía es de difícil mantenimiento.

El corredor vial es de suma importancia dadas las actividades agrícolas principalmente de caucho y cacao, además, cobra mucha importancia al conectar al departamento de Córdoba de manera directa con la ciudad de Medellín, ya que en la actualidad es necesario un recorrido de 125 kilómetros. La vía propuesta contempla 33 kilómetros y una reducción de tiempo de 1/3 en el tiempo actual de 2 horas 17 minutos.

De esta manera, el presente documento muestra el perfilamiento del corredor vial de acuerdo con la información secundaria disponible y la visita de diagnóstico realizada y por ultimo da el concepto de viabilidad del proyecto a la parte de factibilidad.

Palabras clave: Pre factibilidad, proyecto vial, perfil de estudio, viabilidad de factibilidad

Abstract

This project includes the preparation of a pre-feasibility study for a cross-sectional road that connects Antioquia with Córdoba through the San José de Uré (Córdoba) - Tarazá (Antioquia) road corridor. This corridor is a tertiary road with precarious technical conditions, which is in the red zone and therefore said road is difficult to maintain.

The road corridor is of utmost importance given the agricultural activities mainly of rubber and cocoa, in addition, it becomes very important by connecting the department of Córdoba directly with the city of Medellín, since at present a journey of 125 kilometers is necessary. The proposed road contemplates 33 kilometers and a time reduction of 1/3 in the current time of 2 hours 17.

In this way, this document shows the outlining of the road corridor according to the secondary information available and the diagnostic visit carried out and finally gives the concept of project viability to the feasibility part.

Keywords: Pre-feasibility, road project, study profile, feasibility

Introducción

Desde hace décadas en los municipios de Taraza y San José de Uré se presenta una problemática social, política, de violencia, de pobreza y de infraestructura vial. La vía que une los municipios se encuentra en malas condiciones, es bastante peligrosa para accidentes, insegura por la baja velocidad en la que deben transitar los vehículos facilitando asaltos y generando altos costos operativos de transporte afectando la comercialización de los productos de la región y limitando el crecimiento económico.

La finalidad del presente proyecto es la elaboración del estudio de prefactibilidad que permita determinar la viabilidad del proyecto de construcción de una vía transversal que conecte los departamentos de Antioquia y Córdoba, perfilando el proyecto desde los aspectos económicos, sociales, prediales, políticos, financieros y técnicos. Analizando la mejor opción desde el punto de vista de la prefactibilidad, en búsqueda del beneficio de la comunidad.

CAPÍTULO I

1 Anteproyecto

1.1 Aspectos generales y metodológicos del proyecto

1.1.1 Planteamiento del problema

El corredor vial San José de Uré (Córdoba) – Tarazá (Antioquia) corresponde a una vía terciaria con precarias condiciones técnicas lo que se expresa en dificultades de transitabilidad, esto dado a que no ha sido intervenido por parte del estado. La región del Bajo Cauca antioqueño se ha visto afectada durante años por la presencia de guerrillas en la zona, esto gracias a la minería ilegal y la plantación de cultivos ilícitos (Ramírez, 2019).

La vía es de suma importancia dadas las actividades agrícolas principalmente de caucho, plátano y cacao, (Alcaldía Municipal de San José de Uré, 2020) (Alcaldía de Tarazá, 2020) además, cobra interés al conectar al departamento de Córdoba de manera directa con la ciudad de Medellín por la troncal occidente ruta nacional 2512 según el mapa de caracterización de vías nacionales del instituto nacional de vías (Invias) (Invias, 2020), ya que en la actualidad es necesario el desplazamiento hasta Montelíbano, en un recorrido de 91.9 km hasta llegar finalmente a Tarazá, en el departamento de Antioquia (Google maps, 2020).

La integración y la conectividad vial son esenciales para incentivar el comercio se entiende que esta conectividad ayuda al planteamiento de nuevas políticas de desarrollo, crecimiento y sostenibilidad económica, además que generarían una creciente apertura e integración para los municipios de Tarazá y San José de Uré.

1.1.2 Formulación del problema

¿Qué factibilidad tendría la construcción de un tramo vial que una los departamentos de Antioquia y Córdoba?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Elaborar el estudio de prefactibilidad que permita determinar la viabilidad del proyecto de construcción de una vía transversal que conecte los departamentos de Antioquia y Córdoba

1.2.2 Objetivos específicos

- Elaborar el perfil de estudio del proyecto de construcción de una vía transversal que conecte los departamentos de Antioquia y Córdoba
- Estructurar el estudio de prefactibilidad del proyecto desde el enfoque físico (técnico y predial), económico, social, ambiental, jurídico y político, que se obtendrá con la ejecución del proyecto.
- Determinar la viabilidad del proyecto teniendo en cuenta la estimación de los costos de ejecución y detallando las posibles fuentes de financiamiento.

1.3 Justificación y alcance

Los municipios de Tarazá y San José de Uré, presentan grandes problemáticas sociales y económicas generadas por el conflicto armado y la disputa entre grupos ilegales de una ruta de narcotráfico que pasa por la región, sufriendo las consecuencias de la siembra de cultivos ilícitos, la baja presencia del estado y poca inversión en infraestructura (terridata.dnp, 2021).

La importancia de este proyecto para estos municipios se fundamenta en sus actividades económicas basadas en la producción agrícola, ganadera y el caucho; un gran porcentaje de la población derivan su sustento de estas actividades en los terrenos aferentes al corredor vial. La integración y la conectividad vial son esenciales para incentivar el comercio de sus productos, ayuda al planteamiento de nuevas políticas de desarrollo y crecimiento económico.

La disminución en los costos de transporte tanto de pasajeros como de fletes para insumos agropecuarios y de transporte de cosechas y ganadería incentivarían la producción y por ende el empleo en la zona generando crecimiento económico. A nivel social, se mejora la calidad de vida de los pobladores disminuyendo los tiempos de desplazamiento y facilitando el acceso a los programas de salud, educación y lugares de trabajo en las cabeceras municipales.

El proyecto se articula con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en donde se busca erradicar la pobreza, hambre cero, tener mejor salud y bienestar, educación de calidad, trabajo decente para un crecimiento económico, realizar una industrialización con innovación en infraestructura, reducción de la desigualdad, comunicaciones entre ciudades y comunidades sostenibles, justicia en instituciones sólidas, producción y consumos responsables (Naciones unidad, 2021). También se incluye en la

transformación integral por ser municipios del Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) que viene ejecutando el gobierno nacional para la implementación del proceso de paz.

El alcance del proyecto se enmarca en un estudio de tipo explicativo, correlacional y descriptivo. Es explicativo puesto que está orientado a identificar cuáles son los factores sociales que generan en el territorio desplazamiento forzado, cultivos ilícitos, minería ilegal, pobreza, educación de mala calidad, y precarios servicios de salud, esto debido a la falta de una infraestructura vial adecuada.

El proyecto de investigación es correlacional dado que la situación actual de las vías en los departamentos amerita intervención directa y urgente del estado que garanticen los recursos económicos para brindar una solución a la problemática actual. Además, permite determinar si al realizar una inversión en las vías garantiza mejoras en las condiciones actuales de la comunidad.

Se aplica el estudio descriptivo para identificar la situación real de la vía que comunica los municipios y se evalúa el deterioro permanente a pesar de ser una vía que ha sido intervenida parcial y periódicamente pero no ha representado una solución definitiva debido a que los fenómenos naturales causan deterioro nuevamente en los tramos donde se realizó inversión parcial. Además, esta investigación permite determinar las particularidades de la población en los municipios.

1.4 Relación con la línea de investigación institucional

La idea formulada pertenece a la Línea de investigación Gestión social, participación y desarrollo comunitario debido a que se enfoca al desarrollo integral de estos municipios mediante la construcción de una solución a la problemática de transporte que existe actualmente

en esta zona impactando directamente los planes de desarrollo nacional, departamental y municipal. La Sublínea Gerencia social y comunitaria se ajusta a las necesidades y al impacto social que genera en la comunidad la generación de conexiones como la que se presenta en el proyecto del corredor vial aportando medios para el desarrollo en materia de educación, salud y comercio fomentando el sentido de pertenencia entre dos departamentos con culturas diferentes.

1.5 Diseño metodológico

1.5.1 Tipo de estudio

Este proyecto se desarrolla en la propuesta investigativa mixta en la cual el problema está identificado, es conocido por el investigador y requiere ser intervenido, por tal razón utiliza la investigación para presentar la mejor opción que solucione la problemática actual de los municipios de San José de Uré y Taraza, mediante la recopilación de la información primaria usando la metodología de historia oral bajo un contexto etnográfico y también usando la metodología de observación directa. Para la información secundaria se consultarán diferentes artículos, periódicos y publicaciones que permitieran dar un conocimiento inicial de estado actual y los antecedentes de la región.

1.5.2 Población y muestra

El mejoramiento del corredor vial beneficia directamente a las veredas: Abejales, Rancho Viejo, Pecoralia, La Primavera, Quinterón, Santa Clara, La esperanza y La Caucana en el municipio de Tarazá (Departamento de Antioquia); y las veredas: La Cabaña, San León, El Porvenir y Las

Marías en el Municipio de San José de Uré (Departamento de Córdoba). Esta información se ampliará en el capítulo 2.

1.5.3 Instrumentos

El perfilamiento del corredor vial se realizará de acuerdo con la información secundaria disponible, de artículos científicos, documentación gubernamental, libros o artículos que interpretan otros trabajos o investigaciones. Una vez obtenida esta información se analizarán y correlacionarán en los principales componentes de la prefactibilidad.

En el componente Social y político se realizará análisis por metodología de involucrados con el fin de determinar el nivel de influencia con el que cuenta cada uno de ellos sobre la ejecución de éste (Banco Mundial, 1997). En el componente Ambiental se realizará un análisis demográfico, geográfico con el fin de identificar grupos étnicos en la zona y demás componentes ambientales que puedan afectar la construcción.

En el componente técnico se analizará la Transitabilidad, movilidad y los tiempos de viaje. En el componente predial tomando como base de referencia los datos municipales, departamentales y de IGAC, para identificar la disponibilidad de predios. Finalmente, en el componente de identificación de costos, se realiza comparación de costos de construcción de intervenciones similares y se promedia para obtener el valor aproximado por Kilómetro.

1.5.4 Marco de referencia

El mejoramiento de la infraestructura vial en un país es primordial para el desarrollo del mismo, en Colombia no se le ha dado la debida importancia a esta problemática, teniendo en cuenta que es un país en vía de desarrollo, la decisión de construir o mejorar vías no es una decisión para un fin personal, sino que surgen como respuesta a la necesidad de garantizar el desarrollo económico de una región.

La región del Bajo Cauca antioqueño ha presentado durante años conflictos por la presencia de guerrillas en la zona, esto gracias a la minería ilegal y la plantación de cultivos ilícitos. Esta situación sumada a la poca presencia del Gobierno (Ramírez, 2019), ha generado una desmotivación en la población a las intervenciones que pueda generar el estado, esto implica un apoyo a la presencia de los grupos armados ya que les brinda una aparente seguridad, situación que también se ha visualizado en territorios con las mismas características (Uribe, 2019).

Este proyecto pretende determinar la factibilidad de unir el municipio de San José de Uré a esta vía pasando por Taraza de manera directa con la ciudad de Medellín. Lo que generaría institucionalidad en los municipios aledaños a San José de Uré lo que permitiría impulsar desarrollo social integral.

CAPÍTULO II

2 Elaborar el perfil de estudio del proyecto

2.1 Localización

El corredor vial, objeto de estudio del presente informe, inicia en el municipio de Tarazá en el departamento de Antioquia y termina en el municipio de San José de Uré, en el departamento de Córdoba, como se muestra en la figura 1.



Figura 1. Desplazamiento actual San José de Uré – Tarazá y proyección vía conectora

Elaboración propia

2.1.1 Límites geográficos del corredor vial

El municipio de Tarazá está localizado en la subregión del Bajo Cauca del departamento de Antioquia. Limita por el norte con los municipios de Puerto Libertador y San José de Uré en el departamento de Córdoba y con el municipio de Cáceres – Antioquia, por el sur con los municipios de Valdivia, Anorí e Ituango, todos en el departamento de Antioquia, por el oriente con el municipio de Cáceres - Antioquia y por el occidente con el municipio de San José de Uré en el departamento de Córdoba. Su cabecera está a 153 kilómetros de la ciudad de Medellín, capital de Antioquia. El municipio posee una extensión de 1.578 kilómetros cuadrados.

Por otro lado, el municipio de San José de Uré limita al norte con el municipio de Montelíbano – Córdoba, al sur con los municipios de Tarazá – Antioquia y Puerto Libertador - Córdoba, al oriente con el municipio de Montelíbano - Córdoba y los municipios de Cáceres y Tarazá en el departamento de Antioquia, y al occidente con el municipio de Puerto Libertador - Córdoba. Su cabecera está a 114 kilómetros de Montería, capital de Córdoba. El municipio posee una extensión de 518 kilómetros cuadrados.

2.2 Tipo de población

La población directamente beneficiada con la intervención al corredor vial Tarazá – San José de Uré, es la población de estos municipios. A continuación, se muestra la caracterización general de la población que se verá directamente beneficiada.

2.2.1 Municipio de Tarazá

La población del municipio de Tarazá asciende a 22.837 personas, de las cuales 12.611 equivalentes el 55,22% del total de la población se localiza en el área urbana y 10.226 equivalentes al 44,78% en el área rural; así mismo, el 49,4% de la población del municipio corresponde a hombres y el 50,6% a mujeres.

Con respecto a la economía del municipio de Tarazá, la gran mayoría de actividades económicas son de tipo terciario. Con respecto a las actividades primarias, la agricultura está compuesta por cultivos transitorios de arroz y maíz y por cultivos permanentes de plátano, yuca y caucho, entre otros (terridata.dnp, 2021). Es importante mencionar que la minería de oro también hace parte de las actividades económicas del municipio, sin embargo, en gran medida esta se realiza de manera ilegal.

2.2.2 Municipio de san José de Uré

La población del municipio de San José de Uré asciende a 11.059 personas, de las cuales 5.109 equivalentes al 46,20% del total de la población se localiza en el área urbana y 5.950 equivalentes al 53,80% en el área rural; así mismo, el 52,1% de la población del municipio corresponde a hombres y el 47,9% a mujeres.

Con respecto a las actividades económicas, la principal industria en el municipio de San José de Uré en la actualidad es la plantación de caucho como un foco económico a mediano plazo, en aproximadamente 5 años empezará la explotación de este árbol en la región. También existe la extracción del oro por medio de una práctica que es conocida como barequear que en los años 90

y hasta el 2004 fue una fuente de ingresos para la comunidad. La agricultura del municipio está compuesta por cultivos transitorios de patilla, arroz y maíz entre otros. Y cultivos permanentes de yuca, ñame y plátano, entre otros. La cría de pollos, cerdos y ganado también hace parte de las actividades económicas del municipio, pero en menor medida y definitivamente la pesca hace parte de la economía del Municipio (territdata.dnp, 2021).

2.3 Contribución del proyecto a la política pública

Este proyecto está enmarcado en El Plan Nacional de Desarrollo “Pacto por Colombia. Pacto por la equidad” 2018 – 2022, así como los Planes de Desarrollo Departamentales “Unidos por Córdoba” y “Antioquia Piensa en Grande”, dentro de las líneas estratégicas transversales Infraestructura Estratégica (Programa: Infraestructura Vial para la Equidad y Competitividad) y Competitividad e Infraestructura [Programa 1. Pavimentación de la Red Vial Secundaria] respectivamente, se establece que la adecuada infraestructura de transporte es necesaria para fomentar el crecimiento, el desarrollo humano, la integración y conectividad entre los territorios, así mismo, se convierte en un pilar fundamental que sustenta la competitividad en las regiones, que mejora la calidad de vida de la población, contribuye a mejorar sus ingresos y facilita el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como salud y educación.

Para profundizar más en el tema ver Anexo A Contribución del proyecto a la política pública

2.4 Identificación de los interesados

La identificación de los actores interesados o *Stakeholder*, se realizó con la metodología, *Stakeholder Análisis*. Cuyo objetivo principal es la generación de estrategias integrales encaminadas a reconocer las correlaciones, dependencias, e interfaces efectivas o potenciales existentes entre los involucrados directos e indirectos del proyecto, determinando el nivel de influencia con el que cuenta cada uno de ellos sobre la ejecución de este (Banco Mundial, 1997).

Para la estructuración del proyecto, se han identificado los siguientes interesados / Stakeholder clasificados en 4 grupos:

- Grupo I: Entidades estatales de las cuales dependen procedimientos o decisiones necesarias para el proyecto.
- Grupo II: Entidades estatales con interés en los resultados del proyecto
- Grupo III: Organismos de control
- Grupo IV: Potenciales beneficiados / afectados por el proyecto

En la etapa de diseño y formulación del proyecto, se analizarán los diferentes grupos y personas que tienen algún grado de influencia o intervienen de manera directa o indirecta en la problemática presentada, con el fin de identificar y seleccionar la mejor alternativa de solución que conlleve al mejoramiento y disminución de los impactos negativos que ocasiona el estado actual de la vía. Así mismo, con una interrelación entre los municipios de Tarazá y San José de Uré, fue posible identificar las expectativas de

cada actor, las necesidades y las experiencias para enriquecer y fortalecer la formulación del proyecto.

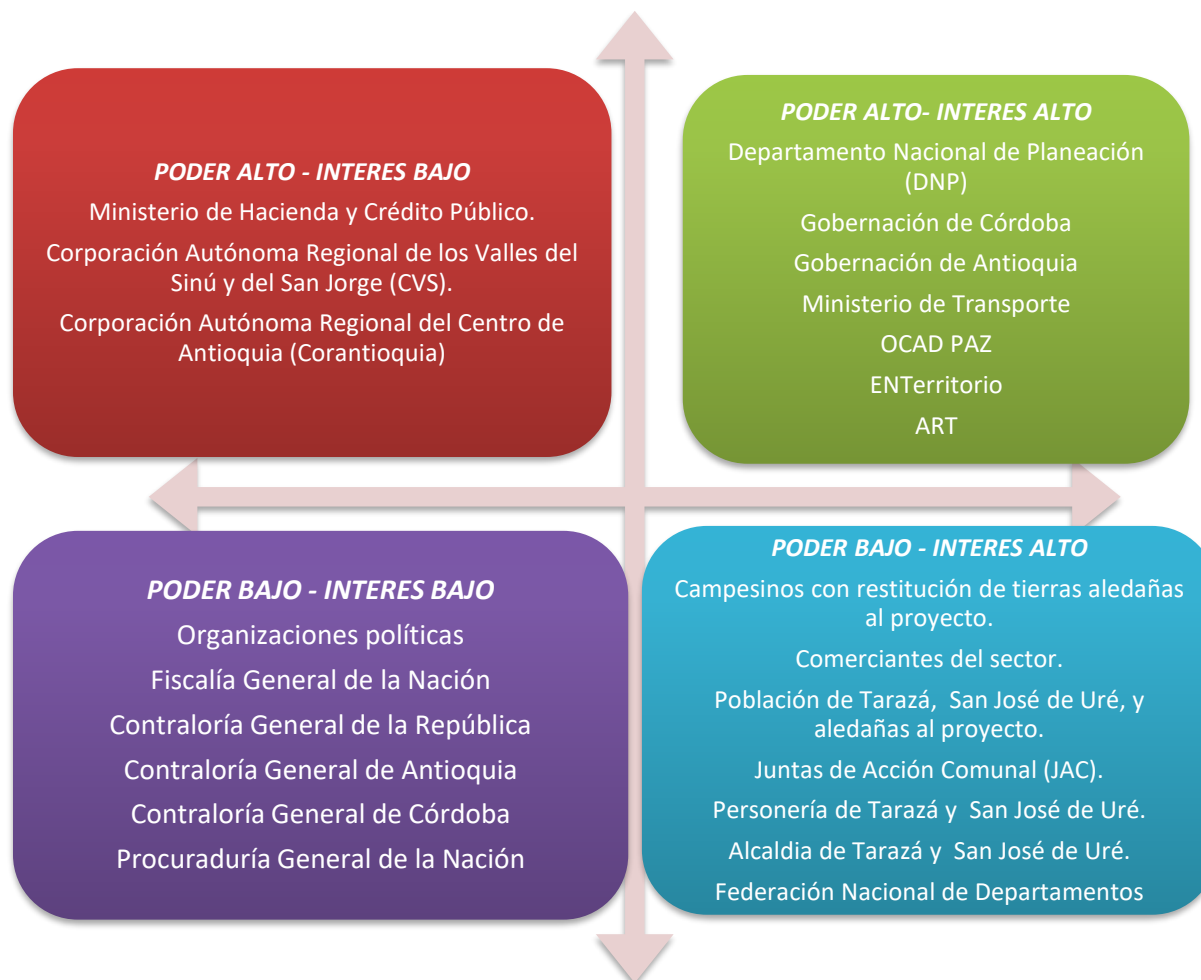


Figura 2. Distribución de poderes de los Stakeholder.

Elaboración propia

Para mayor profundización del tema en el Anexo B Identificación de los interesados, se presenta un perfil para cada uno de los interesados identificados, que muestra su interés en el proyecto y su poder respecto de este.

2.5 Impacto del proyecto

El corredor vial Tarazá (Antioquia) – San José de Uré (Córdoba), presenta características de deterioro severo, por lo que se encuentra en estado de transitabilidad mala, lo que genera dificultades a los usuarios de la vía. Como se expuso en capítulos anteriores, para desplazarse desde Tarazá a San José de Uré debe realizarse un recorrido de 124 km, que dura aproximadamente 2.17 horas.

El corredor vial, objeto de estudio del presente informe, tiene una longitud de 33km aproximadamente, siendo un cuarto de la ruta actual por dónde se transita para llegar de un municipio a otro. Sin embargo, el corredor vial presenta condiciones de deterioro severo, esto sumado a la situación de orden público de la zona resulta en la incapacidad de intervención y/o mantenimiento.

CAPÍTULO III

3 Elaborar el estudio de prefactibilidad

3.1 Aspecto técnico

El corredor vial Tarazá (Antioquia) – San José de Uré (Córdoba), presenta características de deterioro severo, por lo que se encuentra en mal estado de transitabilidad, lo que genera dificultades a los usuarios de la vía.

3.1.1 Descripción de la situación existente con respecto al problema

Actualmente, para desplazarse desde Tarazá a San José de Uré debe realizarse un recorrido de 124 km, que dura aproximadamente 2.17 horas. El corredor vial, objeto de estudio del presente informe, tiene una longitud de 33 km aproximadamente, y presenta condiciones de deterioro severo, esto sumado a la situación de orden público de la zona resulta en la incapacidad de intervención y/o mantenimiento por parte del estado.

Por las razones expuestas anteriormente, el corredor vial requiere de mejoramiento tanto estructural como de obras hidráulicas. De esta manera, se presentan de manera gráfica las características evidenciadas de la vía, que inicia en el km 00+000 en coordenadas MAGNA Colombia Bogotá Y: 1330639.86 X: 854018.686 y finaliza en km 27+500 con coordenadas en el mismo sistema: Y: 1353312.00 X: 839251.87 ver Anexo C infraestructura existente.

3.1.2 Sectorización y transitabilidad

Para determinar la transitabilidad de la vía se realizó una visita técnica en la que se recorrió con una camioneta a una velocidad que osciló entre los 20 y 35 km/h. De esta manera se definieron tres tipos de rangos con características específicas de maniobrabilidad del conductor dadas las condiciones de regularidad de la vía, las cuales se describen a continuación:

- Transitabilidad Buena

El vehículo mantenía su velocidad de recorrido sin que el conductor tuviera que realizar maniobras de frenado o de sorteo de irregularidades.

- Transitabilidad Regular.

El vehículo reducía su velocidad de recorrido en algunos tramos, dado que el conductor tenía que efectuar maniobras de frenado o de sorteo de irregularidades.

- Transitabilidad Mala

El vehículo no mantenía una velocidad de recorrido constante, dado que el conductor debía efectuar maniobras de frenado y sorteo de irregularidades continuamente.

- Transitabilidad del corredor vial

De esta forma la variable de transitabilidad se encuentra inmersa en la sectorización del corredor, objeto de este diagnóstico, tomando como referencia los anteriores rangos. Cabe anotar que estos intervalos dependen del confort en el recorrido y que pueden variar de un usuario a otro

(Geoingeniería. 2020)

De acuerdo con la información presentada en el Anexo C, se evidencia que la transitabilidad en la gran mayoría del corredor vial es regular y mala. Esto se debe a la falta de mantenimiento por la presencia de grupos al margen de la ley a lo largo del corredor vial.

3.1.3 Magnitud actual del problema

De acuerdo con las condiciones evidenciadas en la visita de diagnóstico, a lo largo del corredor vial se encuentran varios grupos armados al margen de la ley, lo que ha imposibilitado cualquier tipo de intervención y/o mantenimiento, motivo por el cual se evidenciaron características de deterioro severo en varios puntos a lo largo del recorrido. Adicional a esto, la gran mayoría de las estructuras observadas a los costados de la vía se encuentran en abandono, por lo que se debe verificar su funcionalidad estructural y cómo afecta la capacidad portante del pavimento.

3.2 Aspecto predial

El presente capítulo tiene como finalidad, realizar un diagnóstico preliminar de la situación predial que se puede encontrar en el proyecto de prefactibilidad de la vía *San José de Uré (Córdoba) – Tarazá (Antioquia)*, a partir de un análisis básico e inicial de los componentes técnicos y jurídicos de manera tal, que permitan dar una estimación preliminar del total de predios que se encuentran sobre el corredor vial y que podrían ser afectados por el proyecto de conformidad al diseño definitivo, así como, conocer aspectos relevantes que puedan llegar a impactar o afectar la etapa de adquisición predial del proyecto.

3.2.1 Identificación del corredor vial

Conforme a la información levantada en la visita de diagnóstico, los puntos GPS tomados sobre el corredor vial existente y la geolocalización dada por los puntos del IGAC (IGAC, 2020) de acuerdo con el shape generado a partir de estos puntos, se estableció los sectores de inicio y fin de la vía como se puede ver en el Anexo D Sectorización y transitabilidad.

3.2.2 Metodología

El análisis del componente predial, se efectuó por medio de dos áreas de investigación a saber: la información recolectada directamente en campo y la complementada con fuentes indirectas pero básicas como ortofotos, información catastral e información geográfica que se encuentra disponible en los datos abiertos de diferentes entidades públicas, tales como el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), Catastro del departamento administrativo de planeación de Antioquia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), Parques Nacionales Naturales, Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), entre otras.

3.2.3 Identificación de predios en el corredor vial

Con el trazado digital de la carretera proyectada, se identificó como presunta afectación predial, los inmuebles que se encuentran a lado y lado de la vía, esta información cartográfica fue consultada y adquirida en formato Shape, en la página web de datos abiertos del Instituto

Geográfico Agustín Codazzi y la Dirección de sistemas de Información y Catastro del departamento administrativo de planeación de Antioquia

Conforme a la información catastral del IGAC y Catastro Antioquia, el total de predios que se encuentran al lado y lado de la vía, y que presuntamente podrán ser afectados por el proyecto son **45** Ver Anexo E Identificación del corredor vial.

Sin embargo, se debe tener en cuenta que la intervención a realizar sobre el corredor vial, consiste en el mejoramiento de las condiciones de transitabilidad actual y en consecuencia se va conservar el alineamiento actual de la vía pero realizando intervenciones puntuales de rehabilitación que dependerán de la necesidad y estado del tramo, y que comprenden actividades principales como la rectificación de curvas verticales, la construcción de obras de drenaje, la estabilización de afirmados, tratamientos superficiales, pavimentación, señalización y demarcación lineal, las cuales, demandan el normal funcionamiento de la vía y que se encuentran proyectadas a realizar dentro del área del corredor vial.

Luego del análisis realizado y lo observado en la visita de diagnóstico, dentro del desarrollo del proyecto no se contempla adquirir predios, por lo tanto, el número total de inmuebles que presuntamente puedan llegar a ser requeridos para el proyecto, estarán determinados por la necesidad de obras adicionales adyacentes a la zona de la vía actual y que para su realización sea imperativo el ingreso a los predios , en ese sentido es importante reiterar que la afectación predial definitiva y número de inmuebles requeridos, dependerá exclusivamente del estudio técnico de obra, diagnóstico y diseño geométrico definitivo a construir conforme a las necesidades propias del proyecto.

Así las cosas, conforme a la visita de campo la cantidad de presuntos predios que serán afectados 5 predios por la necesidad de obras que requiere el corredor vial, lo anterior se evidencia en el Anexo F Tabla de afectación de predios en el corredor vial.

Muestreo jurídico de predios presuntamente afectados por el proyecto

La información con la que se estructura la proyección inicial de afectaciones prediales, se encuentra en formato shape en las bases de datos de información catastral del IGAC, y esta solo cuenta con datos básicos de identificación para cada uno de los predios tales como, cédula catastral, manzanas, veredas y departamento, y en consecuencia al no asociar información jurídica, como los números de folios de matrícula inmobiliaria o datos de propietarios no fue posible realizar un muestreo para identificar de manera preliminar situaciones particulares o especiales en relación con la situación legal de los inmuebles que se encuentran sobre el corredor vial.

Es de anotar que la información jurídica se encuentra asociada en los registros 1 y 2 del IGAC, por lo tanto, es indispensable obtenerlos, así como los respectivos certificados catastrales, de igual forma, se debe tener en cuenta que la base catastral que reporta el Instituto Geográfico Agustín Codazzi presenta desactualizaciones y en consecuencia, el diagnóstico catastral predial definitivo, así como la condición jurídica, y particular de los predios dependerá del trabajo, validación y recolección de información primaria en campo.

Fajas mínimas de retiro obligatorio o áreas de exclusión, para las carreteras del sistema vial nacional.

Se verificará las fajas mínimas de retiro obligatorio o áreas de exclusión, para el corredor vial, teniendo en cuenta la normativa, los títulos originarios y las obras a realizar, y en consecuencia

se recomendarán las acciones a emprender para la adquisición predial o la restitución del espacio público.

3.2.4 Alertas tempranas

Como parte del diagnóstico base predial para la identificación de afectaciones, previo a realizar el trabajo de campo a detalle se realizó un análisis espacial, el cual consiste en sobreponer diferentes capas o mapas disponibles para descarga y consulta de la comunidad en general de las diferentes entidades públicas del territorio nacional y obtenidos en formato shapefile y pdf, además de consultar los metadatos de información geográfica que se encuentran disponibles en el catálogo de datos del Sistema de Información Ambiental de Colombia, para determinar posibles afectaciones, cruces o situaciones especiales que puedan incidir en la toma de decisiones al momento de establecer los diseños definitivos del proyecto, la ejecución de obra o el proceso de adquisición predial, esto con el fin de generar unas alertas primarias y de rigor sobre el corredor vial existente, a continuación se relaciona cada una de las consultas realizadas y los resultados obtenidos:

Información geográfica que **NO** presenta traslapes ni cruces con los presuntos predios afectados por el proyecto ver Anexo G Alertas tempranas.

3.2.5 Regulación sistema general de regalías

Teniendo en cuenta que la intervención de la vía consiste en la recuperación del actual corredor, para dar cumplimiento a la regulación del Sistema General de Regalías, es necesario que la entidad competente certifique, que la vía es de uso público de conformidad al literal a numeral 4 del

artículo 4.1.2.1.3 del acuerdo único número 045 de 2017 del Sistema General de Regalías ajustado por el Acuerdo número 052 de 2018 del SGR.

Para los predios que presuntamente se puedan afectar por la necesidad de obras adicionales adyacentes a la zona de la vía actual y que para su realización requieran como condición imperativa el ingreso a los predios, los requisitos prediales de viabilizarían exigidos por el acuerdo único número 045 de 2017 del Sistema General de Regalías ajustado por el Acuerdo número 052 de 2018, son los dispuestos en:

- Artículo 4.1.2.1.3. (Requisitos generales para proyectos en fase III) numeral 4 (Para acreditar la titularidad del inmueble).
- Artículo 4.1.2.1.4. (Requisitos generales adicionales para proyectos de inversión que incluyan como uno de sus componentes la compra de predios.)
- Anexo 19 - Transporte requisitos sectoriales de viabilización.

3.2.6 Aspectos relevantes de la gestión predial

- Es de resaltar que la fuente primaria de información es la base Catastral del IGAC, razón por la cual, la totalidad de los predios referenciados corresponden a un estimado inicial según esta fuente y el mismo puede modificarse al momento de realizar el diagnóstico predial definitivo, esto debido a las dinámicas propias del mercado y compra de tierras, a las variaciones y mutaciones de primer y segundo orden que se presentan en la gestión y adquisición de predios y que no se encuentran incorporados en Catastro, así como el

hecho de existir vacíos en la prediación pendientes de identificación y posterior formación catastral en diferentes sectores por donde cruza el corredor vial.

- Es necesario realizar la caracterización predial en campo, de manera tal, que se valide la información catastral reportada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi y se identifique realmente los predios que serán afectados por el proyecto.
- Determinar el tipo de tenencia de cada uno de los predios según los títulos de adquisición.
- Para los predios adjudicados por cualquier entidad del estado, obtener la resolución de adjudicación y verificar la exclusión o no de las fajas de retiro obligatorio o áreas de exclusión para las carreteras del sistema vial nacional conforme al Decreto 2770 de 1953 y la Ley 1228 de 2008, y de esta manera determinar las áreas que no serían objeto de adquisición.
- Se debe elevar consulta ante la Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras Despojadas, para verificar que predios del corredor vial, se encuentran inmersos en procesos de solicitud o de inscripción en el registro de tierras abandonas y despojadas forzosamente y el estado de la actuación que se encuentre en curso.
- Consultar en la Oficina de Planeación Municipal el Plan de Ordenamiento Territorial - POT vigente, con el fin de determinar los usos del suelo, permitidos y potenciales de los predios requeridos, así como las restricciones de los predios contempladas en dicho Plan.
- Consultar y solicitar en la Oficina de Planeación Municipal o en Departamento Administrativo de Planeación la información básica sobre licencias de construcción aprobadas, planes de desarrollo del municipio, planes parciales otorgados y proyectados de vivienda dentro del municipio que se encuentren en desarrollado o en trámite y que se ubiquen en los predios requeridos o que se traslapen con el corredor vial del proyecto.

- Realizar las consultas requeridas por la ley de infraestructura en especial las relacionadas en el artículo 7 de la norma ibídem.
- Una vez se tenga el trazado y diseño geométrico definitivo, se debe verificar la afectación por obra (chaflanes de corte y relleno) y línea de compra, a fin de identificar las construcciones que pueden representar un gran impacto social para las comunidades y habitantes de la zona, tales como, equipamientos comunitarios (colegios, escuelas, iglesias, puestos de salud, cementerios, juntas de acción comunal, salones comunales, polideportivos, entre otros) o de costos constructivos representativos, como lo son, estaciones de servicio, estaciones o plantas de gas, oleoductos, gasoductos, poliductos, exploración y explotación minera y petrolera, galpones, invernaderos u otro tipo de actividades y de industrias.
- Se recomienda contemplar la posible afectación a cuerpos de agua como quebradas, ríos, lagunas, entre otros, de manera tal que se dé cumplimiento a la normativa ambiental y legal respecto de la protección a estas fuentes, así mismo, debe ser tenido en cuenta el castigo y valoración comercial y económico en los informes de avalúo de las rondas hídricas de ríos, quebradas y cuerpos de agua que se pueden llegar a encontrar sobre los predios afectados por la ejecución del proyecto.
- Se recomienda, que en lo posible el diseño geométrico definitivo no genere afectación predial en sectores urbanos o poblados, dado que, los costos económicos y tiempos de liberación que estos demandan terminan afectando el desarrollo normal del proyecto.
- Conforme a la situación jurídica de los predios y el tipo de proyecto a desarrollar se recomienda que con el diseño geométrico se genere la menor afectación predial posible.

- Si dentro del área requerida de alguno de los predios que podrían ser afectados por el proyecto, se encuentra infraestructura petrolera, de energía eléctrica, redes o activos de actividades de utilidad pública, se recomienda estudiar la posibilidad que el diseño geométrico no la afecte y para los casos donde definitivamente sea necesario la reubicación o traslado de redes y activos, se deberá dar cumplimiento a lo establecido en el título IV de la ley de infraestructura.

3.3 Aspecto económico

3.3.1 Valor aproximado de ejecución

Teniendo en cuenta el numeral anterior, a continuación, se ilustra lo que podría llegar a ser el valor aproximado de la ejecución de un proyecto vial de acuerdo con:

- Funcionalidad: de segundo orden (no se incluyen las primarias ni terciarias ya que no aplican para el presente corredor).
- Tipo de terreno: escarpado (ESC), montañoso (MON), Ondulado (OND) y plano (PLANO).
- Tipo de intervención: rehabilitación, mejoramiento y vía nueva.

El procedimiento para el estudio de sector y el estudio de precios del mercado, de la realización los estudios y diseños más la construcción de la vía, se realizó tomando precios referentes de ejecución de vías con características similares del portal de contratación Secop, de las

contrataciones del Ministerio de vías y transportes, de Findeter, de la ANI y la parte rural que hace el IDU.

Tomados estos costos, se procede a realizar una ponderación según el nivel de la carretera, sea primaria, secundaria, terciaria, según la construcción, si es en placa huella, si es mejoramiento o si es reparcheo y teniendo en cuenta estos valores más los impuestos se llega al precio estimado para la construcción del corredor Vial. Lo anterior se muestra en el Anexo H Valor aproximado de ejecución.

3.3.2 Posibles fuentes de financiamiento

Dentro del desarrollo de la fase de factibilidad, es de vital importancia identificar de manera oportuna y pertinente, las posibles fuentes de financiación para la inversión requerida durante la etapa de ejecución del proyecto. En este sentido, es clave establecer las distintas fuentes de financiamiento que puede tener la(s) entidad(es) territorial(es) a través de recursos propios (impuestos departamentales y municipales, tasas, contribuciones y/o el Sistema General de Participaciones) y fuentes alternativas como el Sistema General de Regalías, cofinanciación (otras entidades públicas y/o privadas) y/o recursos de crédito (fuentes nacionales como: el Banco de Comercio Exterior de Colombia -BANCOLDEX-, Financiera de Desarrollo Territorial -FINDETER-, Financiera de Desarrollo Nacional -FDN, Instituto Nacional de Vías -INVIAS-, e internacionales como: Agencia Colombiana de Cooperación Internacional -ACCI-, Banco Interamericano de Desarrollo -BID-, otros recursos de crédito externo), entre otros. Para profundizar sobre el tema ver Anexo I Valor aproximado de ejecución.

3.3.3 Aspectos relevantes del presupuesto de inversión

Teniendo en cuenta los datos preliminares arrojados por la visita de diagnóstico, se estima que la obra de mejoramiento del corredor vial tendría los siguientes valores aproximados.

Tabla 2. Costo COP Aproximado de Ejecución (Obra) del Corredor

FICHA FINANCIERA PERFIL		
CORREDOR	San José de Uré- Tarazá	
KM	33 Km.	
FUNCIONALIDAD	Secundaria.	
TIPO DE TERRENO	Ondulado.	
TIPO DE INTERVENCIÓN	Min.	Max.
	Millones (COP)	
REHABILITACIÓN	\$ 42.214	\$ 46.697
MEJORAMIENTO	\$ 80.208	\$ 91.543
PLACA HUELLA	\$ 29.700	\$ 47.678

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con lo anterior, se procede a analizar la relación entre el Costo Obra vs los recursos disponibles para la ejecución del Proyecto (SICODIS) que en este caso son de COP 503.332 millones para el año 2020, de lo cual se puede observar que se ocuparía un máximo del 15 % de los presupuestos disponibles. Esta comparación se puede ver en el Anexo I Posibles fuentes de financiamiento.

Tal como se evidencia en la tabla anterior, los recursos disponibles vs Costo Obra son suficientes para el desarrollo del proyecto (a nivel de perfil y prefactibilidad sin embargo se deberá validar esta relación ya en etapa de factibilidad). Es importante resaltar la participación y compromiso por parte de las Gobernaciones ya que su participación sobre los recursos disponibles es superior al 97%, distribuidos entre la Gobernación de Antioquia y la Gobernación de Córdoba que es el 63% y 34% respectivamente.

3.3.4 Análisis y gestión de riesgos

Para determinar los riesgos que tienen impacto positivo o negativo en el proyecto de prefactibilidad se identificaron los riesgos en cada uno de los componentes técnico, predial, económico, ambiental y jurídico, realizando la respectiva identificación y evaluación todos los eventos internos y externos que pueden impedir el cumplimiento de los objetivos, así como los procesos preventivos y correctivos con el fin de emprender las acciones necesarias para su mitigación.

Uno de los aspectos a tener en cuenta para el análisis de riesgos del proyecto de prefactibilidad está relacionado con la situación de orden público que se vive actualmente en los dos municipios de San José de Uré y Tarazá, generando no poder acceder a estas zonas por problemas de orden público, lo que puede ocasionar incumplimiento o demoras en la entrega de los productos estipulados. Para más información ver Anexo K Análisis y gestión de riesgos.

3.4 Aspecto social

En las obras de mejoramiento de la infraestructura vial, la finalidad es mejorar las condiciones de vida de quienes habitan cerca, así como de las familias que, si bien no tienen cercanía con la misma, pueden verse beneficiadas a nivel económico y social.

El propósito de la gestión social en la etapa de construcción de la vía es generar un proceso participativo de autodiagnóstico en el que se cuente con la mayor asistencia de la comunidad, procurando establecer acuerdos integrales, incluyentes y amistosos que permitan el desarrollo armonioso del proyecto.

Los programas que se llevan a cabo en el territorio tienen la finalidad de integrar a la comunidad y grupos poblacionales en el seguimiento y ejecución del proyecto. Las actividades de identificación y concertación de iniciativas se generaron desde el nivel veredal, hasta el nivel regional en la subregión del sur de Córdoba (PATR,) Durante este proceso el municipio de San José de Uré participó y presentó sus propuestas que de acuerdo con su propio análisis permitirán fomentar la estabilidad económica, la seguridad alimentaria y el acceso a los servicios de salud y educación. Fue desde el nivel municipal que surgió la necesidad de adelantar el mejoramiento de la vía desde el municipio de San José de Uré – Taraza para mejorar la conectividad vial (PMTR,).

El diseño de la metodología generada como herramienta de trabajo con la comunidad se basa en la interacción directa y experiencial con los habitantes circundantes a la vía, que fomente la corresponsabilidad, el reconocimiento de los derechos y deberes ciudadanos, la cultura ciudadana, el cuidado y respeto del patrimonio común.

Es importante identificar los diferentes grupos poblacionales e involucrar los actores locales que se ven afectados por la ejecución del proyecto, para que puedan expresar sus dificultades y expectativas frente al proyecto. De esta manera se asegura que el programa de manejo de impacto será apropiado positivamente por la comunidad.

Igualmente se debe realizar un acercamiento y un proceso pedagógico con el Resguardo Indígena Páez de la comunidad La Aguadita, que garantice la participación e inclusión en el proceso de estructuración y ejecución del proyecto.

Adicionalmente se deben generar procesos para:

- Atender a la comunidad que necesite hacer preguntas o establecer una queja, reclamo o felicitación.
- Encuentros periódicos para contar el estado, problemáticas, dificultades y avance de la obra.
- Talleres pedagógicos de cultura ciudadana, seguridad vial y cuidado del patrimonio.
- Levantamiento de Actas de vecindad.
- Plan de Contingencia en caso de que la obra vaya a afectar redes de servicios públicos.
- Caracterización de la población que viva a lado y lado de la vía.
- Contratación de mano de obra local.
- Plan de manejo socio predial, si existen unidades sociales que requieran traslado o compra de parte del predio.

La estructura de la metodología comprende los siguientes momentos:

- Difundir en las zonas aledañas al proyecto los riesgos y beneficios del proyecto.

- Contextualizar a la comunidad sobre el estado y etapas del proyecto.
- Identificar y concertar un programa de manejo de impactos que se generen por las obras, que involucre entes, sectores (educación, salud) y/u organizaciones municipales.
- Identificación de las condiciones socio económicas de los hogares.
- Hacer un estudio sobre pérdidas y ganancias en hogares con afectación predial.
- Hacer un estudio sobre ubicación de los servicios de educación, salud, recreación y las facilidades y dificultades del acceso de familias.
- Identificar a los líderes de las organizaciones comunitarias y comunidades étnicas de los municipios
- Elaboración de fichas sociales en los casos que se afecten predios.

Se tendrá en cuenta para la entrega de los productos, lo siguiente:

- Caracterización de la población del área de influencia directa
- Diagnóstico de vulnerabilidad social
- Ficha social
- Registro fotográfico
- Registros de asistencia a reunión

3.5 Aspecto ambiental

Para analizar e identificar el corredor vial objeto de perfilamiento en el tramo Tarazá – San José de Uré ubicado entre los departamentos de Antioquia y Córdoba, se realizó el siguiente procedimiento para identificar las áreas de interés ambiental en el área de influencia del proyecto que se cita a continuación:

Con la visita técnica, se fijó la zona de análisis y se generó un archivo de información espacial (KMZ) que ilustra la vía georreferenciada del tramo de interés; este archivo se utilizó y se convirtió en un archivo *SHP a través del software QGIS para su exportación al Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC), el cual es una herramienta de concertación de información interinstitucional, intersectorial e interdisciplinario, liderado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y los Institutos de Investigación Ambiental, como el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt (IAvH), el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR), el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI) y el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP) y las Unidades Administrativas Especiales, el Sistema de Parques Nacionales y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA.

Por lo expuesto, se presentan a continuación los resultados obtenidos del cruce de información geográfica contenida en el SIAC, con la información georreferenciada en el tramo de interés desde Tarazá a San José de Uré entre los departamentos de Antioquia y Córdoba.

Se realizó la verificación y el cotejo con los datos secundarios obtenidos de Biodiversidad de Ecosistemas, Verificación legalización fuentes de materiales área proyecto, Estudios técnicos, licencias, permisos y/o trámites ambientales requeridos, Identificación áreas de interés ambiental en zona de influencia del proyecto, Programa de Adaptación de la Guía Ambiental – PAGA Anexo L Trazabilidad y caracterización ambiental.

Respecto al análisis anterior se evidencia que los permisos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales para actividades de mejoramiento y/o rehabilitación de la vía objeto de

estructuración, en la fase de factibilidad se deberá revisar estrictamente la cantidad de permisos de carácter ambiental que aplican para el proyecto y que deberán tramitarse ante la Autoridad Ambiental Regional competente (Corporación Autónoma Regional). En este caso, se recomienda tener en cuenta para el tramo de interés, lo señalado en el Artículo 4.1.2.1.5 del Acuerdo 052 de 2018 y el Artículo 4.1.2.3.5 del Acuerdo 052 de 2018.

Finalmente, de la revisión preliminar realizada al corredor vial objeto de estructuración, se estima que la necesidad de tramitar permisos de carácter ambiental y su aplicabilidad, dependerá del alcance técnico que se proyecte para el tramo vial Tarazá – San José de Uré en los departamentos de Antioquia y Córdoba.

3.6 Aspecto jurídico

El desarrollo de este proyecto se enmarca dentro de las leyes y decretos que regulan los contratos viales en Colombia. El Departamento Nacional de Planeación (DNP), en atención a lo dispuesto en el Acuerdo 29 de 2015 de la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías (SGR), diseñó el “Programa de Fortalecimiento de Capacidades en Estructuración de Proyectos a los Entes Territoriales” que tiene por objeto mejorar la calidad de la inversión y promover proyectos que tengan mayor impacto para el desarrollo territorial, a través de la generación de capacidades de las entidades territoriales. Para profundizar sobre el marco normativo que se aplica en este proyecto ver Anexo M Normas que rigen la ejecución del proyecto.

CAPÍTULO IV

4 Determinar la viabilidad de la factibilidad del proyecto

4.1 Componente técnico

El corredor vial alta montaña tiene especificaciones técnicas precarias, lo que imposibilita el tránsito a una velocidad mayor a 35 Km/hora. La gran mayoría de alcantarillas y Box Culvert identificados se encuentran en buen estado, sin embargo, hay zonas inundables, largos trayectos de vía y puntos críticos en las que no hay obras hidráulicas de ningún tipo.

Los puentes y pontones identificados se encuentran en su mayoría visualmente en buen estado, sin embargo, es necesario revisar el estado estructural de los mismo, ya que hay uno de ellos que presenta señales de deterioro y se encuentra en mal estado. Para el diseño del pavimento de la intervención vial se debe tener en cuenta el tráfico de camiones de carga para transporte de caucho.

4.2 Componente ambiental

El proyecto tiene como propósito técnico efectuar la construcción de obras sobre la vía existente entre Tarazá y San José de Uré en los departamentos de Antioquia y Córdoba, este tipo de propuesta no está sujeta a trámite de licenciamiento ambiental ante las Autoridades Ambientales, se evidencio en el análisis realizado que no se superpone con áreas de reserva forestal establecidas en la Ley 2da, ni de áreas protegidas decretadas en el Sistema Nacional de Áreas

Protegidas - SINAP así las cosas únicamente se deberá formular un Programa de Adaptación de la Guía Ambiental –PAGA al inicio del proyecto que contenga las medidas de manejo ambiental para la etapa constructiva y haber gestionado previamente los trámites y obtención de permisos, concesiones y autorizaciones ambientales y permisos mineros ante las Corporaciones Autónomas Regionales de Antioquia y del Valle del Sinú y San Jorge - Córdoba (CORANTIOQUIA y CVS).

4.3 Componente social

Según lo observado en la visita de diagnóstico y la información obtenida de las fuentes secundarias, la ejecución del proyecto de prefactibilidad no genera ninguna afectación a nivel social en los municipios de San José de Uré y Tarazá ni en las zonas rurales.

Este proyecto impacta positivamente en los departamentos de Córdoba y Antioquia propiciando el desarrollo económico de la región, mejores comunicaciones, la interacción interdepartamental lo que permite a los habitantes acceso a una educación de mejor calidad, prestación oportuna de servicios de salud, comercialización de los servicios y productos que se cultivan en la región dinamizando el desarrollo y crecimiento económico, generando más y mejores oportunidades de empleo, disminución de los costos y tiempos de transporte, incremento de la seguridad y por ende más presencia del estado.

4.4 Componente predial

Luego del análisis realizado y lo observado en la visita de diagnóstico, dentro del desarrollo del proyecto no se contempla adquirir predios, puesto que la intervención a realizar sobre el corredor

vial, consiste en el mejoramiento de las condiciones de transitabilidad actual y en consecuencia se va conservar el alineamiento actual de la vía, realizando intervenciones puntuales de rehabilitación que dependerán de la necesidad y estado del tramo.

Sin embargo, de requerirse la ejecución de obras adicionales adyacentes a la zona de la vía actual y que para su realización sea imperativo el ingreso a los predios, la afectación predial definitiva y número de inmuebles requeridos, dependerá exclusivamente del estudio técnico de obra, diagnóstico y diseño geométrico definitivo a construir conforme a las necesidades propias del proyecto que se efectuarán en la etapa de factibilidad.

4.5 Componente presupuestal

Según lo analizado los recursos disponibles para el desarrollo del proyecto son suficientes sin embargo es importante resaltar que sólo se ha hecho la estimación de Costo Obra, luego se deben analizar los otros componentes que serán parte de la inversión total (licencias/permisos -si aplica- y fortalecimiento institucional, adquisición de predial -si aplica-, entre otros) durante la ejecución del Proyecto, una vez, se tengan definidas las obras y diseño definitivo del corredor.

5 Conclusiones

Económicamente el proyecto es viable dado que solo se tomarían el 15% de los recursos disponibles de los municipios enunciados en el presente documento.

Teniendo en cuenta la situación precaria de la vía y los recursos disponibles se puede concluir que la mejor opción es la construcción total de la vía.

Con la experiencia vivida en otros municipios con proyectos similares se puede evidenciar el progreso y beneficios en salud, educación, economía y seguridad impactando positivamente a todos los habitantes de estas zonas.

Teniendo en cuenta los resultados se puede determinar que el proyecto es factible de ejecución en todos los aspectos evaluados y por tanto se puede continuar con la fase de ingeniería de detalle en la fase de factibilidad.

6 Recomendaciones

La primera recomendación ya se vio relacionada en las conclusiones, pero vale la pena recalcarla y es conseguir apoyo de los líderes sociales, la comunidad, la fuerza pública con el fin dar seguridad en la zona a los equipos que realicen los estudios y diseños en campo.

Se recomienda usar el presupuesto que tienen las gobernaciones y los dos municipios desde el sistema general de regalías y realizar la factibilidad desde el acuerdo 45 de 2017 del departamento Nacional de planeación.

Desde la parte técnica todos los estudios que digan el anterior acuerdo mencionado deben estar en el proyecto de factibilidad para que los recursos sean destinados desde el sistema general de regalías para la construcción del mismo.

Para las consultorías e interventorías realizar procesos de selección meritorios para así garantizar que las personas naturales o jurídicas que hagan los estudios, diseños y respectivas interventorías cuenten con la experiencia, conocimientos, capacidad logística y financiera que se requiere para realizarlos.

7 Referencias

- Ramírez, (2019). 200 years of war and peace in Colombia: Numbers and stylized feature. Co-herencia Vol. 16, No. 31 julio - diciembre de 2019. Consultado el 28 de septiembre de 2020. p. 89.
- Alcaldía de Tarazá, (s. f.) Economía. Alcaldía de Tarazá. Consultado el 16 de septiembre de 2020. Recuperado de <http://www.taraza-antioquia.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Economia.aspx> .
- Alcaldía Municipal de San José de Ure (s. f.) Nuestro municipio. Alcaldía de San José Consultado el 16 de septiembre de 2020. Recuperado de <http://www.sanjosedeure-cordoba.gov.co/municipio/nuestro-municipio>.
- Instituto Nacional de Vías. (2020, 6 de julio). Mapa carreteras Recuperado de <https://hermes.invias.gov.co/carreteras/>
- Google maps (s. f.) Ruta Tarazá Antioquia a Montelibano Córdoba Consultado el 12 de septiembre de 2020. Recuperado de <https://www.google.com/maps/dir/Montelibano,+Montel%C3%ADbano,+C%C3%B3rdoba/Taraz%C3%A1,+Antioquia/@7.7814454,-75.5387523,10z/data=!4m14!4m13!1m5!1m1!1s0x8e5b13e9d760822f:0xdd8f64174d10e856!2m2!1d-75.417209!2d7.976803!1m5!1m1!1s0x8e5b34578a5b487f:0xb5a26860dae69ffa!2m2!1d-75.399966!2d7.583191!3e0>
- Terridata. (2020, 12 de septiembre). Fichas y tableros Tarazá Antioquia. Recuperado de <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/05790>
- Terridata. (2020, 12 de septiembre). Fichas y tableros San José de Ure. Recuperado de <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/2368>
- ODS. (2020, 14 de agosto). Objetivos de desarrollo sostenible. Recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Programa de desarrollo con enfoque territorial. (2020, 26 de agosto). Programa de desarrollo con enfoque territorial PDET. Recuperado de http://www.odc.gov.co/Portals/1/encuentro-regiones/docs/programas_desarrollo_enfoque_territorial_ART.pdf.

Dane. (2020, 26 de agosto). Censo nacional de desarrollo y vivienda. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>

Banco Mundial, PREMnotes, Public Sector. Operationalizing political analysis: the expected utility stakeholder model and governance reforms, Noviembre 2004, y MacArthur, John. Stakeholder analysis in project planning: origins, applications and refinements of the method. Editorial Taylor & Francis. 1997.

Uribe, S (1991). Los trabajadores urbanos colombianos de principios de siglo: Colombia 1910-1945, pp. 56-70. Cited 3 times. Recuperado de <https://www-scopus-com.ezproxy.uniminuto.edu>

Wikipedia. (2020, 12 de septiembre). Troncal de Occidente. Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/Troncal_de_Occidente.

Agencia de Renovación del Territorio. (2020, 12 de septiembre). Renovación del territorio. Recuperado de <https://www.renovacionterritorio.gov.co/>

Geoingeniería antea group. (2021, 5 de febrero). ¿Cómo construir una autopista en medio del desierto? Geoingeniería. México. **Recuperado de** <http://www.revistavector.com.mx/2021/02/05/como-construir-una-autopista-en-medio-del-desierto-geoingenieria/>

INSTITUTO NACIONAL AGUSTIN CODAZI IGAC. (2020, 01 de octubre). Datos abiertos. IGAC. Recuperado de <https://geoportal.igac.gov.co/contenido/datos-abiertos-igac>,

PATR- Sur de Córdoba. (2021, 3 de febrero). Planes de Acción para la Transformación Regional PATR
Recuperado de https://www.renovacionterritorio.gov.co/Documentos/planes_estrategicos/programas_de_desarrollo_con_enfoque_territorial_pdet/planes_de_accion_para_la_transformacion_regional_patr

PMTR – San José de Ure. (2021, 8 de enero). Pacto municipal para la transformación regional PMTR. Recuperado de <https://www.renovacionterritorio.gov.co>

Sistema de Información Ambiental de Colombia. (2020, 8 de enero). Parque Nacional Natural Paramillo. Recuperado de <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/parques-nacionales/parque-nacional-natural-paramillo/>

8 Anexos

Anexo A Contribución del proyecto a la política pública

De igual manera, en el marco del enfoque regional que prevé el Plan Nacional de Desarrollo “Pacto por Colombia, pacto por la equidad” 2018 – 2022, región Eje Cafetero y Antioquia: Conectando para la competitividad y el desarrollo logístico sostenible, se establece como uno de los cuatro objetivos conectar la región a través de sistemas intermodales, y aprovechar su ubicación estratégica, lo cual demanda mejorar la infraestructura para conectar la región con el resto del país, así como con el exterior. Esto involucra conectividad intra e interregional, de tal forma que todos los departamentos puedan contribuir a la generación de apuestas colectivas y aprovechar sus beneficios, lo cual permitirá integrar la región, continuar mejorando su productividad y reducir sus índices de pobreza, y teniendo en cuenta que existe una relación directa entre el acceso y conectividad a las ciudades y corredores principales y los índices de desarrollo territorial, el enfoque para la región Eje Cafetero y Antioquia se enmarca en potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración regional.

Así mismo, el enfoque regional para el Caribe: Una transformación para la igualdad de oportunidades y la equidad, contempla como uno de sus cinco objetivos, conectar la región mediante implementación y adecuación de vías y una red intermodal de manera sostenible, con lo cual deberán desarrollarse vías hacia el interior de la región, al igual que hacia el resto del país, priorizando dobles calzadas, vías secundarias y terciarias.

El corredor vial, es una vía de tercer orden de acuerdo con los representantes de los departamentos y la Agencia de Renovación del Territorio (ART) que asistieron al recorrido. El departamento de Córdoba no cuenta con resolución de categorización de las vías que conforman el Sistema Nacional de Carreteras o Red Vial Nacional. Y en la resolución del departamento de Antioquia no se muestra esta vía.

Anexo B Identificación de los interesados

A continuación, se presenta un perfil para cada uno de los interesados identificados, a fin de determinar su interés en el proyecto y su poder respecto de este.

Tabla 3. Actores del Stakeholder analysis

Categoría o Grupo	Definición	Actor
Grupo I: Entidades estatales de las cuales dependen procedimientos o decisiones necesarias para el proyecto.	Entidades del estado en cuyas funciones se encuentren la expedición de conceptos, autorizaciones o decisiones técnicas, financieras, presupuestales o legales para la ejecución del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Departamento Nacional de Planeación (DNP) • Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial – (ENTerritorio) • Ministerio de Hacienda y Crédito Público • Ministerio de Transporte • Agencia de Renovación del Territorio (ART) • Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (Corantioquia) • Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge (CVS)
Grupo II: Entidades estatales con interés en los resultados del proyecto	Entidades estatales que, si bien no cuentan con la competencia o funciones formalmente relacionadas con la estructuración o ejecución del proyecto, sí tienen un interés particular en el mismo debido al impacto directo o indirecto que el resultado del proyecto puede tener en sus asuntos propios.	<ul style="list-style-type: none"> • Gobernación de Córdoba • Gobernación de Antioquia • Municipio de Tarazá • Municipio de San José de Uré • Órgano Colegiado de Administración y Decisión Paz (OCAD PAZ) • Federación Nacional de Departamentos
Grupo III: Organismos de control	Entidades estatales que tienen como función ejercer la vigilancia disciplinaria, fiscal, penal o política del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Procuraduría General de la Nación • Contraloría General de la República • Contraloría General de Antioquia • Contraloría General de Córdoba

		<ul style="list-style-type: none"> • Fiscalía General de la Nación • Personería de Tarazá • Personería de San José de Uré
Grupo IV: Potenciales beneficiados / afectados por el proyecto	Personas naturales y/o jurídicas a las que el desarrollo del proyecto puede afectar, de forma positiva o negativa, directa o indirectamente	<ul style="list-style-type: none"> • Organizaciones políticas • Juntas de Acción Comunal (JAC) • Población de Tarazá • Población de San José de Uré • Comerciantes del sector • Campesinos con restitución de tierras aledañas al proyecto • Poblaciones aledañas al proyecto

Fuente. Elaboración propia

1 Grupo I: Entidades estatales de las cuales dependen procedimientos o decisiones necesarias para el proyecto

1.1 Departamento Nacional de Planeación – DNP

Es un departamento administrativo del orden nacional creado por la Ley 19 de 1958 el cual es perteneciente a la rama ejecutiva del poder público, cuyo objetivo es verificar los requisitos establecidos por la Comisión Rectora para la aprobación de los proyectos por los OCAD y, representación del Gobierno Nacional en los OCAD Eje Cafetero, Caribe y Paz, así mismo, administra el Sistema de Monitoreo, Seguimiento, Control y Evaluación SMSCE.

El Departamento Nacional de Planeación dentro de su misión institucional ha sido la entidad encargada de formular, dirigir y evaluar las políticas públicas y los planes, programas y proyectos orientados a alcanzar el desarrollo económico, social y ambiental

del País, busca el cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo. El actual “Pacto por Colombia pacto por la equidad” contempla la construcción de vías, la priorización del campo, la necesidad de mejorar la infraestructura vial del eje cafetero para conectar la región con el resto del país, así como con el exterior. sin lugar a duda el Corredor Vial Tarazá (Antioquia) – San José de Uré (Córdoba), será una obra que representa un desarrollo a la región, permitiéndole a la población rural sacar sus productos al interior del país de manera idónea y con menos gastos.

Ahora bien, teniendo en cuenta la prelación de las entidades públicas en el desarrollo del proyecto.

se considera que este es un actor de poder e interés altos.

1.2 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial (ENTerritorio)

FONADE fue creado mediante el Decreto No 3068 de 1968, como entidad adscrito al Departamento Nacional de Planeación, con Personería Jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio,

En el año 2019 a través del Decreto No. 495 de 2019, se modifica la denominación y estructura del Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo - FONADE a Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial ENTerritorio y tendrá su domicilio en la ciudad de Bogotá, D.C."

La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial (ENTerritorio) es el organismo técnico del Sector Planeación para acompañar a los municipios y los departamentos en la construcción de proyectos estratégicos y de alto impacto social,

como vías, acueductos, viviendas, edificaciones, colegios, emprendimientos y otras obras que permitirán generar más desarrollo y empleo.

ENTerritorio, es una organización comprometida con el desarrollo del país a través de alianzas con Entidades públicas o privadas orientadas a estructurar y ejecutar con calidad y oportunidad proyectos estratégicos dirigidos a transformar vidas en beneficio de las Entidades territoriales y de las Regiones.

Esta entidad se clasifica como de interés alto y poder alto.

1.3 Ministerio de Hacienda y Crédito Público – MHCP

Es una entidad estatal perteneciente a la rama ejecutiva del poder público en el orden nacional tiene como objetivo general definir, formular y ejecutar la política económica del país, los planes generales, programas y proyectos relacionados con ésta, así como la preparación de las leyes, y decretos; la regulación, en materia fiscal, tributaria, aduanera, de crédito público, presupuestal, de tesorería, cooperativa, financiera, cambiaria, monetaria y crediticia, en el presente proyecto el Ministerio de Hacienda y Crédito Público se encarga de Representación del Gobierno Nacional en los OCAD Eje Cafetero, Caribe y Paz y, administrar el Sistema de Presupuesto y Giros de Regalías SPGR.

Ahora bien, teniendo en cuenta la prelación de las entidades públicas en el desarrollo del proyecto, se considera que este es un actor de poder alto e interés bajo.

1.4 Ministerio de Transporte

El Ministerio de Transporte, como lo establece el Decreto No. 087 de 2011, es el organismo del Gobierno Nacional encargado de formular y adoptar las políticas, planes,

programas, proyectos y regulación económica del transporte, el tránsito y la infraestructura, en los modos carretero, marítimo, fluvial, férreo y aéreo del país, en el presente proyecto el Ministerio de Transporte es de vital importancia toda vez que es el encargado de vigilar el cumplimiento de la normatividad respecto a la construcción, pavimentación y señalización y demás requerimientos de las vías, por lo expuesto anteriormente esta entidad se clasifica como de interés alto y poder alto.

1.5 ART (Agencia de Renovación del territorio)

Decreto 2366 de 2015

CREACIÓN DE LA AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO (ART).

ARTÍCULO 1o. CREACIÓN Y NATURALEZA JURÍDICA DE LA AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO (ART). Créase la Agencia de Renovación del Territorio (ART), como una agencia estatal de naturaleza especial, del sector descentralizado de la Rama Ejecutiva del Orden Nacional, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, técnica y financiera, adscrita al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

ARTÍCULO 3o. OBJETO. La Agencia para la Renovación del Territorio tiene por objeto coordinar la intervención de las entidades nacionales y territoriales en las zonas rurales afectadas por el conflicto priorizadas por el Gobierno nacional, a través de la ejecución de planes y proyectos para la renovación territorial de estas zonas, que permitan su reactivación económica, social y su fortalecimiento institucional, para que se integren de manera sostenible al desarrollo del país.

ARTÍCULO 4o. FUNCIONES. <Artículo modificado por el artículo 1 del Decreto 2096 de 2016. El nuevo texto es el siguiente:> Son funciones de la Agencia de Renovación del Territorio (ART), las siguientes:

1. Adoptar los planes de acción para la ejecución de las políticas del Gobierno nacional para la intervención de las zonas rurales de conflicto priorizadas.
2. Liderar el proceso de coordinación inter e intersectorial a nivel nacional y territorial, para la estructuración y ejecución de planes y proyectos de intervención territorial, que permitan desarrollar la estrategia de intervención de las zonas rurales de conflicto priorizadas.
3. Diseñar e implementar los espacios y mecanismos para asegurar la participación de los actores territoriales públicos y privados, la sociedad civil, las organizaciones sociales, comunitarias y productivas rurales en la formulación de los planes y estructuración de proyectos de intervención territorial, en las zonas rurales de conflicto priorizadas.
4. Establecer y definir los criterios y parámetros para la formulación de planes y la estructuración y ejecución de proyectos en las zonas rurales de conflicto priorizadas.
5. Formular e implementar el plan general de renovación territorial en las zonas rurales de conflicto priorizadas, que incorpora los proyectos de intervención territorial en estas zonas, en coordinación con las entidades competentes del Gobierno nacional y con las autoridades territoriales, y de manera participativa con los actores locales.

6. Establecer y definir los criterios y parámetros para la selección, calificación y asignación de recursos que se destinen a los proyectos de intervención territorial a ejecutarse en las zonas rurales de conflicto priorizadas.
7. Diseñar y promover modelos de operación y contratación para la estructuración y ejecución de los proyectos de intervención territorial, a través de esquemas de financiación y cofinanciación, tales como, asociación público-privada, concesiones, convenios marco de cofinanciación y contratos con operadores.
8. Adoptar procesos de articulación con el sector privado y la sociedad civil, con el fin de que los proyectos de intervención territorial que éstos ejecuten, estén alineados con los planes de intervención territorial en las zonas rurales de conflicto priorizadas.
9. Adoptar estrategias y programas de generación de capacidades regionales y locales en las zonas rurales de conflicto priorizadas, en articulación con los sectores competentes y con actores nacionales y locales.
10. Diseñar y administrar el Banco de Proyectos de los proyectos de intervención territorial, el cual estará conformado por los proyectos que se estructuren por la Agencia para las zonas rurales de conflicto priorizadas.
11. Adelantar la gestión contractual para la formulación y ejecución de los planes y proyectos de intervención territorial financiados y cofinanciados por la Agencia.
12. Coordinar con la Agencia Presidencial para la Cooperación (APC), la identificación y programación de los recursos de cooperación técnica, para los territorios priorizados en los que actúa la Agencia, y determinar las prioridades para su asignación.

13. Adelantar la divulgación y difusión de la oferta de servicios de la Agencia, para garantizar el adecuado acceso a la información en las zonas rurales de conflicto priorizadas.

14. Definir el esquema general de seguimiento y evaluación a la ejecución de los proyectos que se adelanten dentro del plan general de renovación, de los planes de intervención territorial de las zonas rurales de conflicto priorizada.

15. Formular e implementar estrategias para articular y coordinar con las demás entidades competentes, la intervención institucional para el desarrollo rural con enfoque territorial, incluidas aquellas relacionadas con la sustitución de cultivos de uso ilícito, en las zonas de conflicto priorizadas.

16. Establecer estrategias para promover el desarrollo económico, productivo y social para el desarrollo rural con enfoque territorial, incluyendo aquellas dirigidas para la sustitución de cultivos de uso ilícito, en el marco de las competencias de la Agencia.

17. Adoptar estrategias para articular las políticas sectoriales y las prioridades de las entidades territoriales, con las estrategias, metas y recursos para la ejecución de la política para el desarrollo rural con enfoque territorial y sustitución de cultivos de uso ilícito, en el marco de las competencias de la Agencia.

18. Producir información para el análisis de la dinámica de territorios de competencia de la Agencia.

19. Promover y desarrollar continuamente la implementación, mantenimiento y mejora del Sistema Integrado de Gestión.

20. Las demás que le sean asignadas conforme a su naturaleza y objetivos.

se clasifica como de interés alto y poder alto

2 Grupo II: Entidades estatales con interés en los resultados del proyecto

2.1 Gobernación de Córdoba

La Gobernación de Córdoba es una entidad del orden departamental, cuenta con 30 municipios agrupados en 7 regiones. En cabeza de la Gobernación recae directamente la decisión para el desarrollo o estructuración del proyecto, se puede considerar que la Gobernación se encuentra interesada en el resultado del proyecto, y, en el desarrollo del proyecto la Gobernación de Córdoba tiene injerencia para la toma de decisiones.

Esta entidad se clasifica como de interés alto y poder alto.

2.2 Gobernación de Antioquia.

La Gobernación de Antioquia es una entidad del orden departamental, cuenta con 125 municipios agrupados en 9 regiones. En cabeza de la Gobernación recae directamente la decisión para el desarrollo o estructuración del proyecto, se puede considerar que la Gobernación se encuentra interesada en el resultado del proyecto, y, en el desarrollo del proyecto la Gobernación de Antioquia tiene injerencia para la toma de decisiones.

Esta entidad se clasifica como de interés alto y poder alto.

2.3 Municipio de Tarazá

El municipio de Tarazá (Antioquía) como entidad pública y social, cumple con los fines esenciales del Estado de promover el bienestar general de la población y garantizar la efectividad de los principios, los derechos y los deberes consagrados en la Constitución

Política de Colombia. En el actual proyecto este municipio realizará un acompañamiento para el levantamiento de la información de línea base para la formulación del proyecto, así como al proceso de socialización con la comunidad y seguimiento en el avance de las obras.

Esta entidad se clasifica como de interés alto y poder bajo.

2.4 Municipio de San José de Uré

El municipio de San José de Uré (Córdoba) como entidad pública y social, cumple con los fines esenciales del Estado de promover el bienestar general de la población y garantizar la efectividad de los principios, los derechos y los deberes consagrados en la Constitución Política de Colombia. En el actual proyecto este municipio realizará un acompañamiento para el levantamiento de la información de línea base para la formulación del proyecto, así como al proceso de socialización con la comunidad y seguimiento en el avance de las obras.

Esta entidad se clasifica como de interés alto y poder bajo.

2.5 Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (Corantioquia)

Las Corporaciones Autónomas Regionales son entes corporativos de carácter público, que tienen como objetivo la ejecución de políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como el cumplimiento y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento conforme a las regulaciones, pautas y directrices establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Teniendo en cuenta que el proyecto vial corresponde a una vía departamental, todos los trámites de carácter ambiental se deberán hacer con esta autoridad ambiental.

Esta entidad se clasifica como de interés bajo y poder alto.

2.6 Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS

La Misión de la Corporación Autónoma regional de los Valles del Sinú y del San Jorge “CVS”, trabaja de manera oportuna y adecuada por la conservación, protección y administración de los recursos naturales y el ambiente, para el desarrollo sostenible del departamento de Córdoba, mediante la gestión ambiental y la participación de la comunidad.

La Corporación Autónoma Regional de Valles del Sinú y San Jorge, CVS, tiene por objeto la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su protección, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Teniendo en cuenta que el proyecto vial corresponde a una vía departamental, todos los trámites de carácter ambiental se deberán hacer con esta autoridad ambiental.

Esta entidad se clasifica como de interés bajo y poder alto.

2.7 Órgano Colegiado de Administración y Decisión (OCAD) PAZ

El Órgano Colegiado de Administración y Decisión (OCAD PAZ), es responsable de viabilizar, priorizar y definir los proyectos de inversión sometidos a su consideración

que se financiarán con recursos del Sistema General de Regalías (SGR), así como designar su ejecutor y la entidad pública encargada de contratar la interventoría. El Ocad-PAZ será presidida por la Consejería Presidencial para la Estabilización y la Consolidación, y harán parte el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, y el Departamento Nacional de Planeación, que tendrá a cargo la secretaría técnica, En este orden de ideas, esta instancia se clasifica como de interés alto y poder alto

2.8 Federación Nacional de Departamentos (FND)

La Corporación Conferencia Nacional de Gobernadores, hoy Federación Nacional de Departamentos fue creada en 1.994, durante la VIII Cumbre General de Mandatarios Seccionales realizada en la ciudad de Popayán. Su función es la de asesorar a los departamentos cuando estos lo requieran.

Esta entidad se clasifica como de interés bajo y poder bajo.

3 Grupo III: Organismos de control

3.1 Procuraduría General de la Nación

De conformidad con las previsiones del artículo 277 de la Constitución Política corresponde a la Procuraduría “vigilar el cumplimiento de la Constitución, las leyes, las decisiones judiciales y los actos administrativos”, en ejercicio de lo cual ejerce tres funciones misionales (preventiva, de intervención y disciplinaria).

Entre estas, destaca la primera, en tanto la función preventiva se encamina a vigilar la actuación de los servidores públicos y contratistas, con el fin de advertir cualquier hecho que pueda ser violatorio de las normas vigentes en la gestión administrativa y la contratación estatal.

De acuerdo con lo anterior, es necesario vincular a esta entidad desde el inicio de la estructuración con el fin de tener un control previo de las obras publicas. Esta entidad se clasifica como de interés bajo y poder bajo.

3.2 Contraloría General de la República

Es un órgano de control del estado según lo señala el artículo 117° de la Carta Política, a su vez el artículo 119 le señala su función principal “La Contraloría General de la República tiene a su cargo la vigilancia de la gestión fiscal y el control de resultado de la administración.” No obstante, el texto constitucional en el Título X dedicado a los organismos de control, Capítulo I artículos 267 al 274, trata de manera más amplia tanto las funciones específicas, modo de elección del contralor y periodo de este ente de control. En este mismo capítulo, el artículo 272° se constituye en el fundamento constitucional de las Contralorías Departamentales, Distritales y Municipales delegando el control fiscal a nivel territorial, lo que concuerdo con el fenómeno de la descentralización que pregonan la Constitución del 91.

Esta entidad se clasifica como de interés bajo y poder bajo.

3.3 Contraloría General de Antioquia

la Contraloría Antioqueña, es la entidad encargada de ejercer el control fiscal a la gestión de la administración y de los particulares en el manejo de fondos y bienes del departamento. Dicho control se podrá efectuar tanto de forma posterior como preventiva con el fin de prever riesgos que pueden llegar a comprometer el patrimonio público.

Esta entidad se clasifica como de interés bajo y poder bajo.

3.4 Contraloría General de Córdoba

La Contraloría General de Córdoba realiza control fiscal con el fin de generar una efectiva gestión pública. Dicho control se podrá efectuar tanto de forma posterior como preventiva con el fin de prever riesgos que pueden llegar a comprometer el patrimonio público.

Esta entidad se clasifica como de interés bajo y poder bajo.

3.5 Fiscalía General de la Nación

De acuerdo con el artículo 249 de la Constitución, la Fiscalía General de la Nación es la entidad obligada a adelantar el ejercicio de la acción penal e investigar los hechos que revistan las características de delito que lleguen a su conocimiento.

Esta entidad se considera de interés bajo en el proyecto y poder bajo, en tanto la responsabilidad que ésta investiga es de carácter personal y posterior.

Esta entidad se clasifica como de interés bajo y poder bajo.

3.6 Personería de Tarazá

La personería municipal de Tarazá se encarga de la defensa de los derechos humanos, como quiera que en este proyecto se respetaran todos los derechos de la comunidad, el papel de la Personería no será preponderante por lo que esta entidad se clasifica como de interés alto y poder bajo.

3.7 Personería de San José de Uré

La personería municipal de San José de Uré se encarga de la defensa de los derechos humanos, como quiera que en este proyecto se respetaran todos los derechos de la

comunidad, el papel de la Personería no será preponderante por lo que esta entidad se clasifica como de interés alto y poder bajo.

4 Grupo IV: Potenciales beneficiados / afectados por el proyecto

4.1 Organizaciones políticas

En este grupo se encuentran los partidos políticos que, por su relación con la región o el municipio, pueden llegar a tener interés en el desarrollo del proyecto, pudiendo generar matrices de opinión y ejercer control ciudadano.

Esta entidad se clasifica como de interés bajo y poder bajo.

4.2 Juntas de Acción Comunal (JAC)

Las Juntas de Acción Comunal, están conformadas por la población de cada vereda por donde discurre el corredor vial y en dicho sentido, cuentan con información de primera mano especialmente sobre las necesidades de la población directamente afectada positiva como negativamente por el proyecto en estructuración. Los municipios cuentan con diversas juntas de acción comunal legalmente constituidas, las cuales han desarrollado trabajos de veeduría ciudadana en el marco de la ejecución de los proyectos de inversión realiza Tarazá – San José de Uré Este actor se clasifica como de interés alto y poder bajo.

4.3 Poblaciones aledañas al proyecto

La ejecución de la obra vial Tarazá (Antioquia) – San José de Uré (Córdoba), afectará de manera positiva a la población que vive en las veredas por donde se realizara la obra, mejorando la calidad de vida de las personas afectadas por el proyecto, toda vez que se generara empleo directo e indirecto por el tiempo que dure la obra, de igual forma se

aumentara el avalúo de los predios. Las vías terciarias es un tema de inmensa importancia que trae todo tipo de ventajas en el desarrollo rural y en la competitividad y son de relevante importancia para la construcción de paz y la estabilización. Un compromiso con la ruralidad es el mejoramiento de las vías en las zonas más afectadas por el conflicto armado, este desarrollo en la infraestructura es fundamental para lograr la presencia institucional en todo el país, y de esta manera poder implementar programas sociales efectivos en vivienda, salud y educación, entre otros; para desarrollar proyectos productivos y, sobre todo, contribuir a la equidad y la convivencia pacífica.

Por otro lado, la inversión en infraestructura e innovación constituye uno de los 17 Objetivos Globales de la nueva Agenda para el Desarrollo Sostenible y se configura como motor fundamental del crecimiento y el desarrollo económico. Con más de la mitad de la población mundial viviendo en ciudades, el transporte y la energía renovable son cada vez más importantes, así como también el crecimiento de nuevas industrias y de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Esta entidad se clasifica como de interés alto y poder bajo.

4.4 Comerciantes del sector

Los comerciantes de la región se miran beneficiados al disminuir el tiempo de desplazamiento desde sus predios a los municipios de Tarazá (Antioquia) – San José de Uré (Córdoba)

Esta entidad se clasifica como de interés alto y poder bajo.

4.5 Campesinos con restitución de tierras aledañas al proyecto

El atraso en la infraestructura de transporte ha sido uno de los principales obstáculos para el desarrollo económico de la población campesina al realizar la pavimentación de esta vía se va a facilitar la integración regional y aumentar la competitividad, del campo, al disminuir el costo del transporte de los productos a los principales centros de consumo, mejorando además la prestación de servicios básicos como educación, salud, seguridad. Este actor se clasifica como de interés alto y poder bajo.

Anexo C infraestructura existente

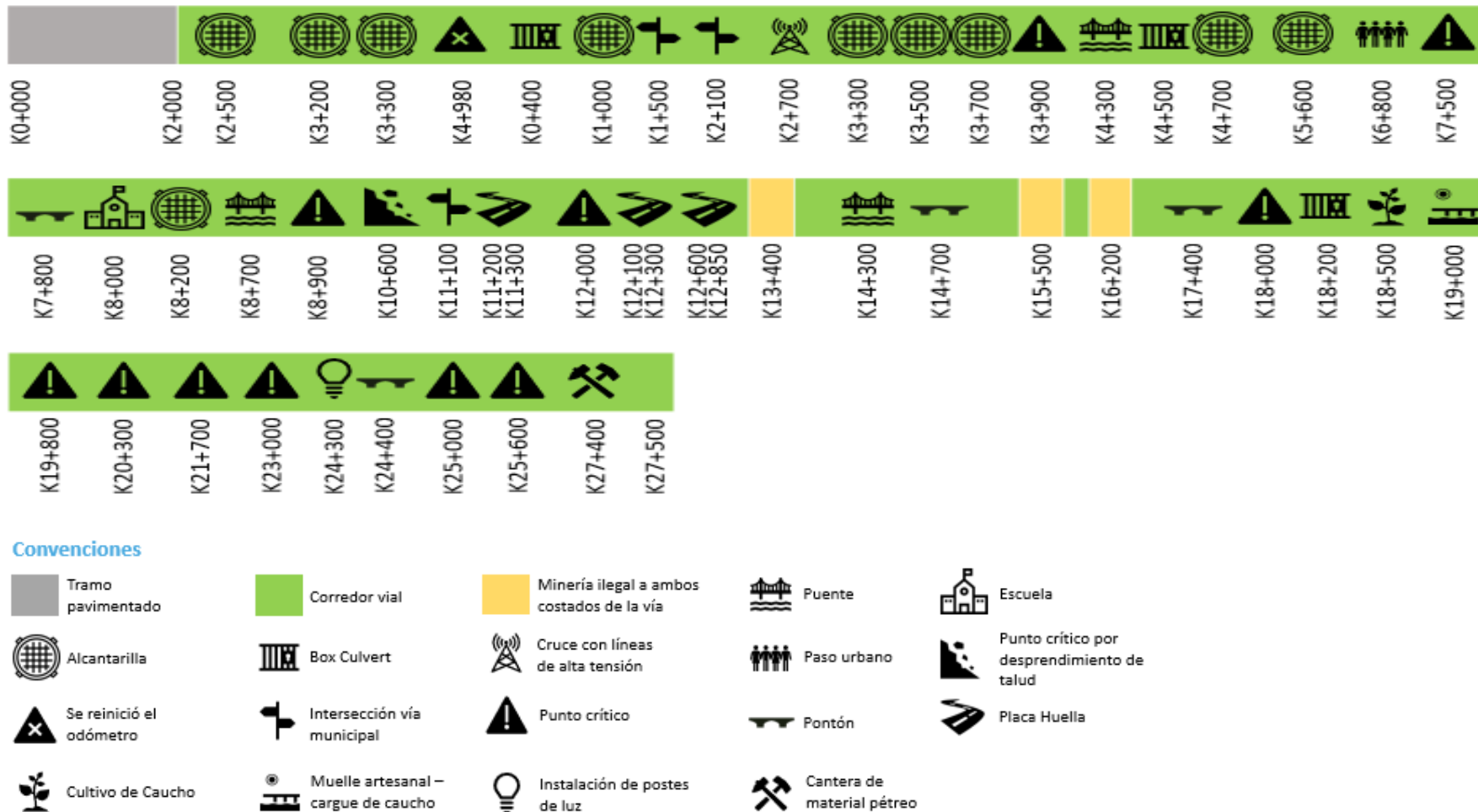


Figure 1. infraestructura existente

Fuente: Elaboración propia

Como resultado de la observación realizada en el trayecto se resume lo siguiente:

Condición	Cantidad		Condición	Cantidad	
	Buen estado	Mal estado			
Alcantarillas	 9	1*	Derrumbe	 0	
Box Culvert	 2	1**	Deslizamiento	 0	
Puentes	 2	1	Puntos críticos	 12	
Pontón	 5	0	Paso urbano	 1	
Muro de contención	 0	0	Paso de agua	 0	
Longitud pavimentada	 2 km	0 km			
Longitud con placa huella	 0.55 km	0 km			

*Esta alcantarilla se encuentra mal ubicada

**Este Box Culvert está mal construido

Figure 2. Elementos existentes

Fuente: Elaboración propia

Anexo D Sectorización y transitabilidad**Tabla 1. Sector y tipo de transitabilidad**

SECTOR	TIPO DE TRANSITABILIDAD
CRÍTICO	Transitabilidad mala
SEVERO	Transitabilidad mala
MODERADO	Transitabilidad regular
ACEPTABLE	Transitabilidad buena

Fuente: Geoingeniería. 2020

De esta manera, se realizó una línea de calor con la sectorización y la transitabilidad, por cada abscisa del corredor vial entre Tarazá y San José de Uré entre los departamentos de Antioquia y Córdoba, respectivamente.

Tabla 2. Línea de calor sector transitabilidad

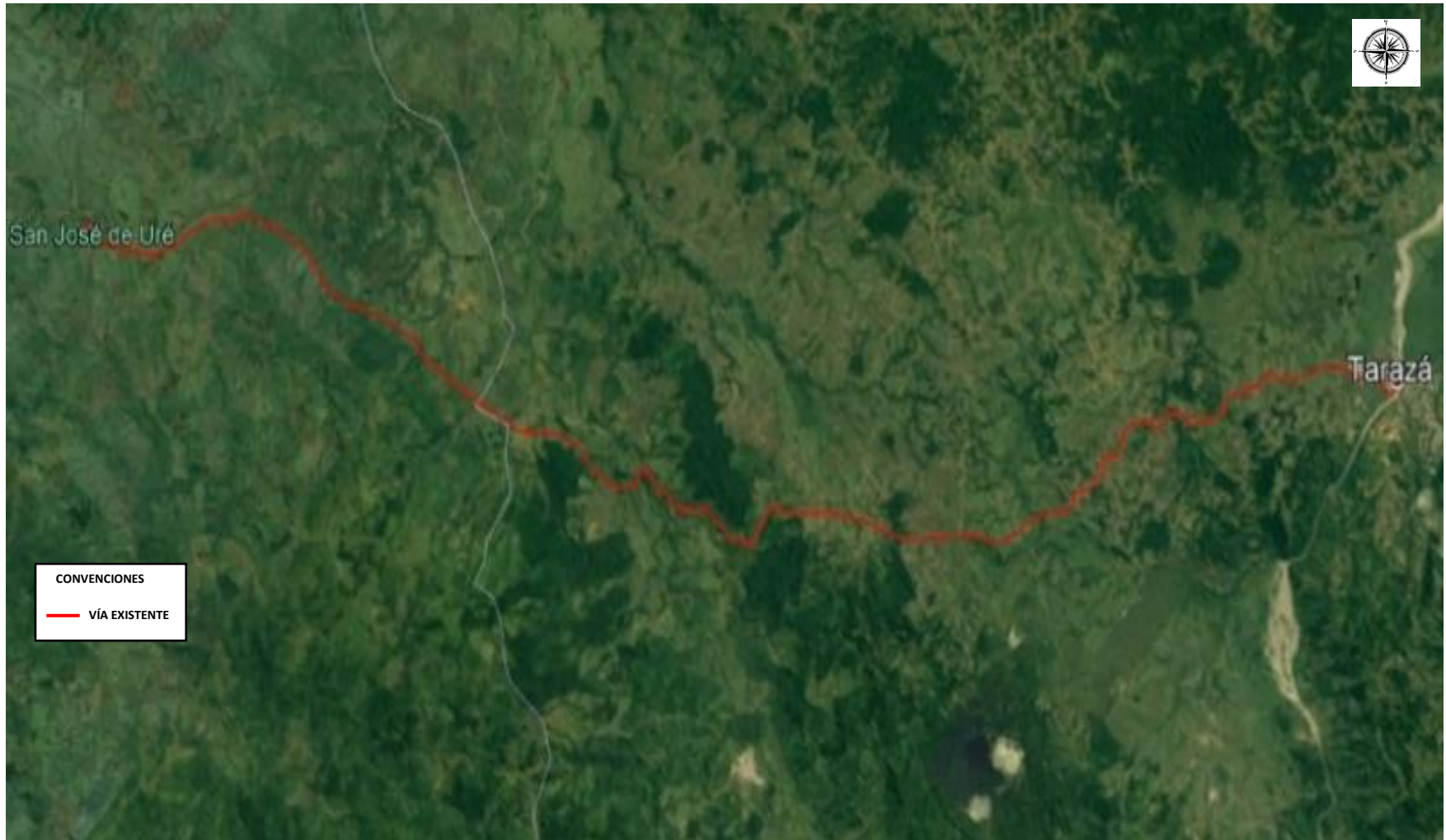
Kilómetro		Sector	Transitabilidad
Abscisa inicial	Abscisa final		
K0+000	K2+000	ACEPTABLE	BUENA
K2+000	K3+900	MODERADO	REGULAR
K3+900 – En el K4+980 se reinició el Odómetro	K4+300	CRÍTICO	MALA
K4+300	K7+500	MODERADO	REGULAR
K7+500	K7+800	CRÍTICO	MALA
K7+800	K8+200	MODERADO	REGULAR
K8+200	K8+700	CRÍTICO	MALA
K8+700	K8+900	MODERADO	REGULAR
K8+900	K11+100	CRÍTICO	MALA
K11+100	K11+200	MODERADO	REGULAR
K11+200	K12+000	ACEPTABLE	BUENA
K12+000	K12+100	CRÍTICO	MALA
K12+100	K13+400	ACEPTABLE	BUENA
K13+400	K18+000	MODERADO	REGULAR
K18+000	K18+200	CRÍTICO	MALA
K18+200	K19+800	MODERADO	REGULAR

Kilómetro		Sector	Transitabilidad
Abscisa inicial	Abscisa final		
K19+800	K24+400	CRÍTICO	MALA
K24+400	K25+000	MODERADO	REGULAR
K25+000	K27+500	CRÍTICO	MALA

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la información presentada anteriormente, se evidencia que la transitabilidad en la gran mayoría del corredor vial es regular y mala. Esto se debe a la falta de mantenimiento por la presencia de grupos al margen de la ley a lo largo del corredor vial

Anexo E Identificación del corredor vial



fuelle: Elaboración propia

Anexo F Tabla de afectación de predios en el corredor vial**Tabla 1. Predios presuntamente afectados por municipios**

MUNICIPIO	PREDIOS
Tarazá - Antioquia	29
San José de Uré - Córdoba	16
TOTAL	45

*Fuente: Elaboración Propia***Tabla 2. Predios presuntamente afectados por veredas**

MUNICIPIO	COD VEREDA	PREDIOS
San José de Uré	14	11
San José de Uré	18	5
Tarazá	1	3
Tarazá	4	1
Tarazá	15	6
Tarazá	16	15
Tarazá	22	4
TOTAL		45

*Fuente: Elaboración Propia***Tabla 3. Presuntos Predios Afectados**

OBRA	CANTIDAD DE PRESUNTOS PREDIOS AFECTADOS
Adecuación de terraplenes	01
Alcantarillas	01
Construcciones	03
TOTAL	05

Fuente: Elaboración propia

Anexo G Alertas tempranas**Tabla 1. Traslapes y cruces**

CAPA CONSULTADA	FUENTE DE INFORMACIÓN	OBSERVACIÓN
Zonas De Reserva Forestal De Ley 2	SIAC- MADS	<u>NO</u> presenta traslapes ni cruces
Humedales Ramsar	SIAC - MADS	<u>NO</u> presenta traslapes ni cruces
Parques Nacionales Naturales	SPNN	<u>NO</u> presenta traslapes ni cruces
Páramos Delimitados. Escala 1:25.000	MADS	<u>NO</u> presenta traslapes ni cruces
Reservas Forestales Protectoras Nacionales	SPNN	<u>NO</u> presenta traslapes ni cruces
Reservas Forestales Protectoras Regionales	SPNN	<u>NO</u> presenta traslapes ni cruces
Reservas Forestales Protectoras De La Sociedad Civil	SPNN	<u>NO</u> presenta traslapes ni cruces
Territorios Étnicos	MIG OTEC	NO presenta traslapes ni cruces

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Resumen de criterios componente predial

CONCEPTO	RESPUESTA
Predios identificados en el corredor	45
Presuntos predios afectados	05
Presuntos predios afectados en pasos urbanos	SI
Conforme información IGAC y muestreo jurídico hay presuntos terrenos baldíos que presuntamente podrán ser afectados por el proyecto	No fue posible realizar esta consulta
Conforme muestreo jurídico hay predios con medidas de protección de la Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras Despojadas o INCODER.	No fue posible realizar esta consulta
Presencia de Comunidades étnicas	NO
Presencia de Infraestructura de Hidrocarburos	NO
Conforme la visita de campo se identificaron cultivos de alto costo sobre los predios que se encuentran al lado y lado de la vía.	SI, CAUCHO
Conforme la visita de campo se identificaron infraestructuras de costos constructivos representativos, sobre los predios que se encuentran al lado y lado de la vía.	NO
Conforme la visita de campo se identificaron infraestructuras de equipamientos comunitarios sobre los predios que se encuentran al lado y lado de la vía.	SI, (ESCUELA RURAL, IGLESIA PRESUNTAMENTE ABANDONA)

Fuente: Elaboración propia

Anexo H Valor aproximado de ejecución

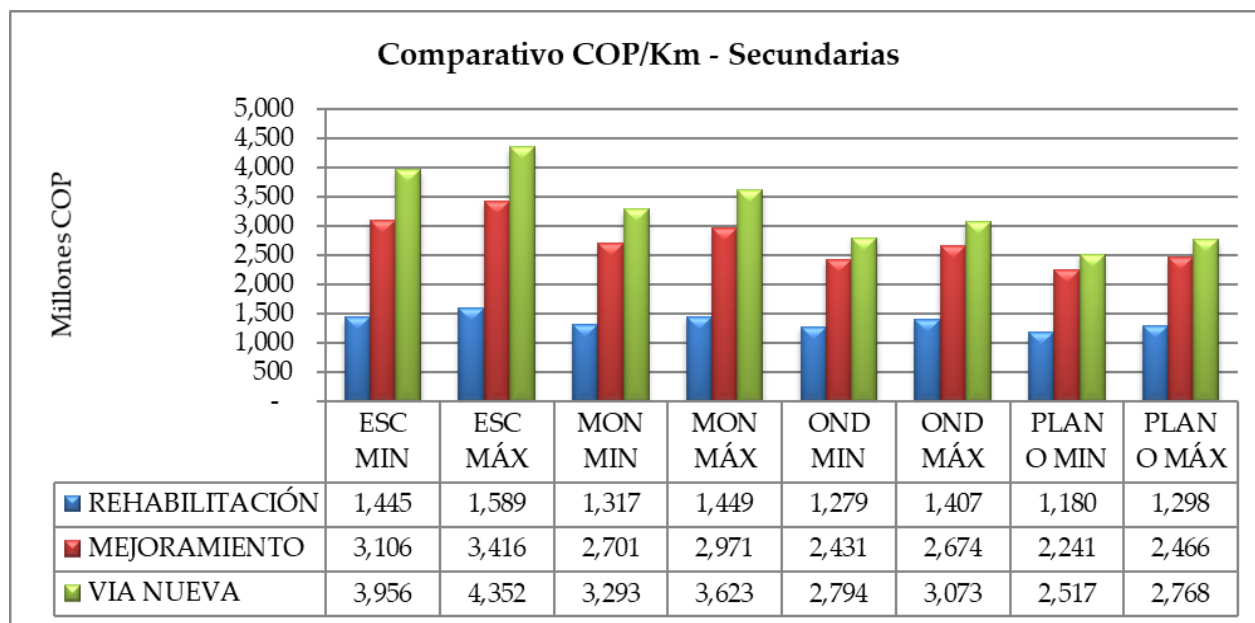


Figure 1. Comparativo COP/ KM - Secundarias

Fuente: Elaboración propia

Se ha incluido en particular, lo que puede ser el desarrollo de un puente ya que existe la posibilidad que el proyecto requiera del desarrollo de este tipo de infraestructura.

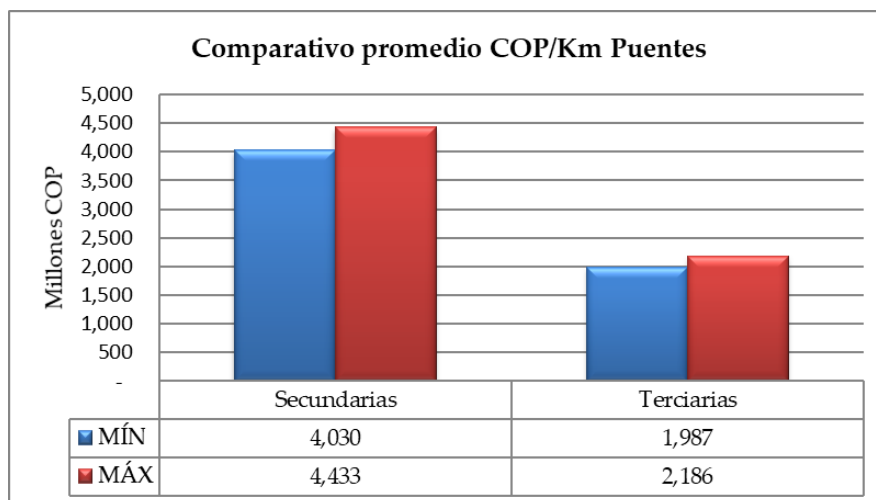


Figure 2. Comparativo promedio COP/KM Puentes

Fuente: Elaboración propia

Anexo I Posibles fuentes de financiamiento**Tabla 1. Posibles fuentes de financiamiento**

Ingresos Corrientes		Ingresos de Capital
Tributarios	No Tributarios	
<ul style="list-style-type: none"> • Impuestos (predial, industria y comercio, degüello de ganado menor y transporte de hidrocarburos) • Sobretasa a la gasolina • Estampillas 	<ul style="list-style-type: none"> • Alquileres (activos) • Contribución por valorización • Multas • Transferencias de la nación • Sistema General de Participaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Bonos • Cofinanciación • Donaciones • Excedentes financieros • Recursos de crédito interno y externo • Regalías • Rendimientos financieros

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Recursos Disponibles Indicativos 2021 – SGR (cifras en millones COP)

Recursos disponibles para aprobación de proyectos- Total recursos indicativos 2021							
Entidad	Asignaciones directas	Incentivo a la producción	FDR-Inversión	FDR-Paz	FCR-60%	FCR-40%	Total
Gobernación Antioquia	\$ 49.983	\$ 0	\$ 204.918	\$ 0	\$ 69.502	\$ 0	\$ 324.403
Gobernación Córdoba.	\$ 27.875	\$ 0	\$ 4.441	\$ 1.778	\$ 132.484	\$ 0	\$ 166.577
Tarazá Antioquia	\$ 4.868	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 4.837	\$ 9.705
San José de Uré - Córdoba	\$ 271	\$ 841	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 1.535	\$ 2.647
Total	\$ 82.997	\$ 841	\$ 209.359	\$ 1.778	\$ 201.986	\$ 6.372	\$ 503.332

Fuente: SICODIS / Grupo GFT – DIFP Consultado 05/02/21

Tabla 3. Restricción 20% gasto art. 2.2.4.1.2.2.18 Decreto 1082 de 2015 (cifras en millones COP)

Recursos disponibles para aprobación de proyectos- Total recursos indicativos 2021							
Entidad	Asignaciones directas	Incentivo a la producción	FDR-Inversión	FDR-Paz	FCR-60%	FCR-40%	Total
Gobernación Antioquia	\$ 4.649	\$ 0	\$ 30.441	\$ 0	\$ 17.103	\$ 0	\$ 52.193
Gobernación Córdoba.	\$ 2.797	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 39.647	\$ 0	\$ 42.444
Tarazá Antioquia	\$ 57	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 944	\$ 1.001
San José de Uré - Córdoba	\$ 293	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 232	\$ 525
Total	\$ 7.796	\$ 0	\$ 30.441	\$ 0	\$ 56.750	\$ 1.176	\$ 96.163

Anexo J Aspectos relevantes del presupuesto de inversión

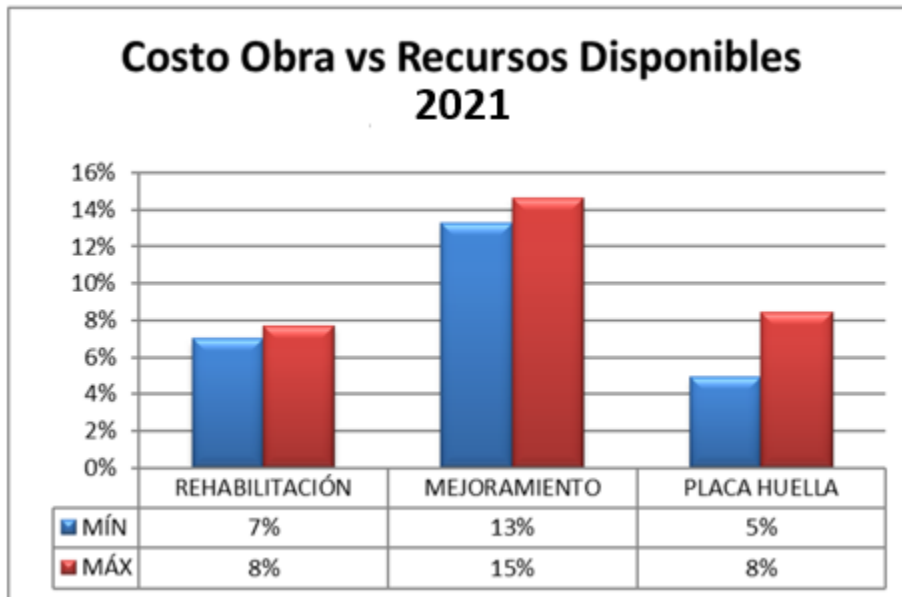


Figure 1. Relación uso y fuentes 2019

Fuente: Elaboración Propia

Anexo K Análisis y gestión de riesgos

Tabla 1. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN CUALITATIVA DE RIESGOS

ACTIVIDAD	RIESGO	FRECUENCIA			IMPACTO			TOTAL (FRECUENCIA X IMPACTO)
		1	2	3	1	2	3	
Elaboración del aspecto técnico	Desconocimiento riesgos ligados al cargo		X				X	5
	Falla en la calidad		X				X	5
	Incumplimiento o demoras en la entrega	X					X	4
	Mano de obra de poca calidad		X				X	5
	demoras en la entrega de materiales requerido para la construcción	X				X		4
	Generación de enfermedades en el personal que desarrolla las obras por deficientes condiciones de bioseguridad	X					X	4
Elaboración del aspecto predial	Ocurrencia de deslizamiento de los taludes laterales	X				X		3
	Afectación de suelo	X			X			2
	Riesgos físicos	X			X			2
Elaboración del aspecto económico	Variación de precios o alcance de las obras que limiten o exijan la consecución de nuevos recursos	X				X		3
	Mayores valores por adquisición predial	X				X		3
	Aprobación de menor monto del estimado para la financiación del proyecto		X				X	5
	Afectación a obras o infraestructura allegada o cercana al proyecto	X			X			2
	Aumento en el presupuesto estimado		X				X	5

	No consecución de los recursos para realizar el proyecto		X				X	5
Elaboración del aspecto social	Que la comunidad no acepte el proyecto	X					X	4
	No poder acceder a los municipios por problemas de orden publico			X			X	6
Elaboración del aspecto ambiental	Gestión de Licencias, consultas previas o permisos.	X				X		3
	Incendios o desastres naturales	X					X	4
	Mayores valores por compensaciones sociambientales	X				X		3
Elaboración del aspecto jurídico	Cambios o actualizaciones en las normatividades que apliquen al proyecto	X					X	3
	obtención de las licencias o permisos requeridos para la construcción y operación del proyecto	X					X	3

Fuente: Elaboración propia

Valoración del riesgo

Frecuencia	Valor	
	Alta	3
	Media	2
	Baja	1

Impacto	Valor	
	Alto	3
	Medio	2
	Bajo	1

Tabla 2. PLAN PARA GESTIONAR RIESGOS

ACTIVIDAD	RIESGO	DESCRIPCIÓN CONTROL	RESPONSABLE	MECANISMO CONTROL
Elaboración del aspecto técnico	Desconocimiento riesgos ligados al cargo	Capacitación sobre riesgos generales	Recursos Humanos	Capacitar al personal recién contratado o trasferido al área, acerca de los riesgos asociados a la actividad y de los controles aplicados por la empresa * Planificar la revisión periódica de los inventarios de riesgos, para mantenerlo actualizado.
	Falla en la calidad	Inspecciones Planeadas	Departamento de calidad	Realizar Inspecciones en todas las fases de producción.
	Incumplimiento o demoras en la entrega	Documentación e inspección	Director de proyecto	Registrar todas las actividades del proyecto *Verificar cronograma. * Hacer inspección en cada proceso
	Mano de obra de poca calidad	Capacitación en el cargo	Ingeniero civil	Determinar las necesidades de capacitación de los trabajadores * Confeccionar un programa de capacitación
	demoras en la entrega de materiales requerido para la construcción	establecer indicadores de gestión para la cadena de suministro, y así controlar la calidad y cumplimiento del servicio	Compras	se debe soportar los causales de demoras asociadas a los riesgos con la gestión de los materiales, adicionalmente tener al menos homologación de materiales de diferentes proveedores
	Generación de enfermedades en el personal que desarrolla las obras por deficientes condiciones de bioseguridad	Higiene y Salud Ocupacional	Departamento HSE	Realizar mediciones y evaluaciones de los contaminantes químicos presentes en las áreas de trabajo. * Realizar mediciones y evaluaciones de iluminación en las áreas de trabajo y bodegas. - Realizar mediciones y

				<p>evaluaciones de nivel de presión sonora en los distintos puestos de trabajo</p> <p>- Establecer un programa de seguimiento de las medidas recomendadas para el control de los agentes físicos.*Realizar mediciones y evaluaciones de agentes biológicos capaces de generar problemas en la salud de los trabajadores.</p>
Elaboración del aspecto predial	Ocurrencia de deslizamiento de los taludes laterales	Plan de mitigación de riesgos geológicos, estudio de suelos	Ingeniero Civil	Identificar zonas de inestabilidad y mantener equipo para retiro de derrumbes, realizar los estudios geológicos necesarios y requeridos para evitar o mitigar la ocurrencia
	Afectación de suelo	Recolección de mezcla asfáltica	Ingeniero Civil	Los sobrantes de la mezcla asfáltica deberá recogerse para su reciclado o disposición definitiva
	Riesgos físicos	Control de inspección general de puestos de trabajo	Ingeniero Civil	Establecer procedimientos para el control de acceso, tanto del personal en general como vehículos y equipos* Establecer programa de inspecciones, muros perimetrales, taludes adyacentes, cortes y contenciones * Crear programas de inspecciones los riesgos respectivos
Elaboración del aspecto económico	Variación de precios o alcance de las obras que limiten o exijan la consecución de nuevos recursos	Control de presupuesto	Director Financiero	Realizar control presupuestal bajo un modelo periódico, sistemático y programado que permita analizar las variaciones que se presentan y se apege a las políticas establecidas y

			dentro de los rangos de flexibilidad y tolerancia aceptables.
Mayores valores por adquisición predial	Verificación de avalúos por predio de acuerdo a la zona	Ingeniero civil o arquitecto	Se debe verificar la existencia de insumos cartográficos básicos de acuerdo con las especificaciones técnicas que se definen para el proyecto y se debe definir la escala de acuerdo con las condiciones del territorio
Aprobación de menor monto del estimado para la financiación del proyecto	Control de estados financieros, identificar los flujos de caja y establecer indicadores financieros que permita determinar los costos y los ingresos propios de la operación.	Gobernación - alcaldía	Determinar los montos exactos que se requieren, las fechas de desembolso de acuerdo a la etapa del proyecto, las fuentes de financiamiento, tener un buen estado financiero que respalde la deuda y tener de 2 a 3 alternativas de financiación, contemplar desde el presupuesto todos los imprevistos que se puedan presentar
Afectación a obras o infraestructura allegada o cercana al proyecto	Variación en los costos presupuestados / formalizar y tener evidencia del estado actual de las infraestructura de las obras y su antigüedad	Ingeniero Civil	Establecer diseños y métodos de construcción, que tengan un alto nivel de detalle, se debe realizar un diagnóstico de las estructuras cercanas y establecer la medidas necesarias para mitigar el riesgo de deformación de las edificaciones y otras estructuras que pueden ser afectadas por el proyecto
Aumento en el presupuesto estimado	Control de costos y gastos del proyecto, realizar seguimiento mensual al presupuesto	Director financiero	integrar los sobrecostos en el cálculos de costos generales del proyecto, definir un porcentaje sobre el costos total del presupuesto con el fin de mitigar el impacto en el

				momento en que se presenten eventualidades que generen este tipo de sobrecostos
	No consecución de los recursos para realizar el proyecto	Seguimiento al presupuesto y al plan de obtención de recursos económicos que se requieran para el proyecto	Gobernación - alcaldía	Asegurar gestión de recursos por diversos programas gubernamentales
Elaboración del aspecto social	Que la comunidad no acepte el proyecto	Divulgación y promoción del proyecto y sus beneficios económicos y sociales	Ingeniero Social - Alcalde	Convencer a la comunidad de la prioridad del proyecto y de su conveniencia económica
	No poder acceder a los municipios por problemas de orden publico	Control y acompañamiento de autoridades policiales	Alcaldía	Estudio de seguridad de la zona. Solicitud de acompañamiento de fuerzas militares o policía, mantener comunicación constante con los líderes de la zona en la cual se ejecutará el proyecto.
Elaboración del aspecto ambiental	Gestión de Licencias, consultas previas o permisos.	Auditorias de control sobre las normas y certificaciones aplicables	Representante legal / jefe de cumplimiento	Establecer y definir las normas aplicables al proyecto y con esto solicitar los permisos y licencias necesarias para la ejecución y puesta en marcha de proyecto, sin afectación del medio ambiente
	Incendios o desastres naturales	Primeros Auxilios	Departamento HSE	Capacitar a un grupo de personas en primeros auxilios., implementar brigadas, programar jornadas de capacitación y simulacros de evacuación, realizar inspecciones de las áreas para reconocer las condiciones de riesgo en el trabajo.
		Vías de Escape	Departamento HSE	Mantener accesibles y sin obstáculos las vías de escape.

Elaboración del aspecto jurídico	Cambios o actualizaciones en las normatividades que apliquen al proyecto	Auditorias de control sobre las normas y certificaciones aplicables	Jefe de cumplimiento	estimar y verificar todos los asuntos regulatorios que apliquen al proyecto y auditar la vigencia y aplicabilidad que corresponda
	obtención de las licencias o permisos requeridos para la construcción y operación del proyecto	Control y seguimiento a la vigencia de los permisos y licencias aplicables	Arquitecto	estimar y controlar los tiempos de ejecución, que no excedan los tiempos establecidos en los permisos y que las licencias para inicio de obras se aprueben en los tiempos estimados para no incurrir en demoras o incumplimiento.

Fuente: Elaboración propia

Anexo L Trazabilidad y caracterización ambiental**1. Verificación trazado vial en SIAC**

A continuación, se presenta los resultados obtenidos del cruce de información contenida en el SIAC con la información georreferenciada en el tramo de interés desde Tarazá a San José de Uré.

Tabla 1. Verificación trazado vial en SIAC

NOMBRE	FUENTE	RESULTADO	OBSERVACIÓN
Área Proyecto Licenciado	ANLA	Sin intersección	N/A
Línea Proyecto Licenciado	ANLA	Sin intersección	N/A
Parques Nacionales Naturales	Parques Naturales	Sin intersección	N/A
Prioridades de Conservación Nacional – CONPES 3680	Parques Naturales	Con Intersección Orobioma bajos de los Andes y Zonobioma húmedo tropical del Magdalena y Cari	Se tiene interacción con el área de Conservación NorAndina Montano Valle_Ca Orobioma bajos de los Andes y Choco_Magdalena Sinu_San Jorge Zonobioma húmedo tropical del Magdalena y Cari
RUNAP	Parques Naturales	Sin intersección	N/A
Reserva de la Biosfera	MADS	Sin intersección	N/A
Reservas forestales ley 2da límite actual	MADS	Sin intersección	N/A
Reservas forestales ley 2da sustracciones	MADS	Sin intersección	N/A
Zonificación Pacífico	MADS	Sin intersección	N/A

NOMBRE	FUENTE	RESULTADO	OBSERVACIÓN
Resolución 1926 de 2013			
Formación Coralina	MADS	Sin intersección	N/A
Manglar	MADS	Sin intersección	N/A

Fuente: Elaboración propia

2. Verificación trazado vial en MIG

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en Módulo de Información Geográfica del Observatorio de Comunidades Étnicas y Campesinas (MIG) en el tramo de interés desde Tarazá a San José de Uré., donde se verifico una gran variedad de información geográfica como áreas de reservas, ecosistemas, ríos, vías, títulos mineros, territorios de comunidades afrodescendientes, resguardos indígenas, centros poblados entre otras temáticas de interés en el territorio colombiano.

Tabla 2. Verificación trazado vial en MIG

CONSULTA	OBSERVACIÓN
Reserva Forestal Ley 2da	No se presenta superposición con áreas de reserva forestal establecidas en Ley 2 ^{da} , ni con zonas de sustracciones de reserva forestal realizadas con anterioridad.
Áreas Protegidas	No se superpone directamente con áreas de protección establecidas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP como Parques Nacionales Naturales, DMI, Áreas de Protección Regional o Reservas de la Sociedad Civil, no obstante y sin intersección con el proyecto, aproximadamente a 12 kilómetros hacia el costado occidental del corredor vial en el municipio de San José de Uré (Córdoba), se localiza una parte del Parque Nacional Natural “Paramillo”, el cual tiene una extensión de 504.014 hectáreas.
Área de Importancia para la Conservación de Aves – AICA	El PNN Paramillo fue establecido mediante la Resolución 163 de 1977, por la cual se aprueba el acuerdo 0024 del 2 de mayo de 1977, originario de la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables

	y del Ambiente – INDERENA. Esta área de protección conserva ecosistemas de selva húmeda tropical, planos inundables, bosques andinos y subandinos, humedales y paramos que se distribuyen en pisos altitudinales que oscilan entre los 125 M.S.N.M en su parte norte hasta los 3.960 M.S.N.M en su parte sur ^(PARQUES NACIONALES, 2019)
Área Comunidad Étnicas (Resguardos Indígenas - Tierras de Comunidades Negras)	No se superpone con áreas constituidas por comunidades étnicas (Resguardos Indígenas o Consejos Comunitarios con títulos colectivos de Afrodescendientes).
Área con prioridad de conservación 2008	No se identificó superposición del corredor vial entre Tarazá – San José de Uré con áreas prioritarias de conservación – 2008, por lo tanto, se considera como aspecto positivo para la estructuración técnica del proyecto, por cuanto el trazado no transcurre zonas de conservación e interés ambiental.

Fuente: Elaboración propia

i. Biodiversidad de Ecosistemas

Conforme con la revisión efectuada en la plataforma MIG el corredor vial entre Tarazá y San José de Uré se encuentra traslapado en su mayoría con agroecosistemas y entrelazado en menor cantidad con ecosistemas de vegetación secundaria y relictos de bosques. Se identificó que el corredor vial transcurre por un área de un ecosistema transicional transformado de tipo acuático, el cual se observó en cercanías del casco urbano de San José de Uré (Córdoba) y en los límites de los departamentos de Antioquia y Córdoba. Por consiguiente, se considera que la biodiversidad de ecosistemas en el área de influencia del corredor vial se encuentra altamente transformada, debido a la ampliación de la frontera agrícola y a la extensión de zonas para la ganadería, teniendo una mínima área de vegetación secundaria y de relictos de bosque que son vestigios de algún tipo de flora que alguna vez hubo en la zona que es atravesada por el corredor vial, la cual no tiene restricciones o limitantes ambientales para la ejecución del proyecto.

Tabla 3. Biodiversidad de Ecosistemas

CAPA CONSULTADA	FUENTE DE INFORMACIÓN	OBSERVACIÓN
Zonas de sustracción reserva forestal de ley 2da	MIG Observatorio de Territorios Étnicos y Campesinos	N/A
Zonas de reserva forestal de ley 2da	MIG Observatorio de Territorios Étnicos y Campesinos	N/A
Ampliación de áreas protegidas	MIG Observatorio de Territorios Étnicos y Campesinos	N/A
Áreas protegidas	MIG Observatorio de Territorios Étnicos y Campesinos	N/A
Área de importancia para la conservación de aves –AICA	MIG Observatorio de Territorios Étnicos y Campesinos	N/A
Bosque para la paz	MIG Observatorio de Territorios Étnicos y Campesinos	N/A
Humedales RAMSAR	MIG Observatorio de Territorios Étnicos y Campesinos	N/A
Páramos delimitados – MADS	MIG Observatorio de Territorios Étnicos y Campesinos	N/A
Resguardos indígenas	MIG Observatorio de Territorios Étnicos y Campesinos	N/A
Consejos comunitarios (afrodescendientes)	MIG Observatorio de Territorios Étnicos y Campesinos	N/A
Complejo de páramos	MIG Observatorio de Territorios Étnicos y Campesinos	N/A
Biodiversidad áreas prioritarias de conservación 2008	MIG Observatorio de Territorios Étnicos y Campesinos	N/A
Biodiversidad ecosistemas	MIG Observatorio de Territorios Étnicos y Campesinos	APLICA CON INTERSECCIÓN
Biodiversidad humedales	MIG Observatorio de Territorios Étnicos y Campesinos	N/A

Fuente: Elaboración propia

ii. Verificación legalización fuentes de materiales área proyecto

A continuación, se listan las fuentes de materiales de construcción identificadas en la zona del corredor vial que pueden ser factibles para el proyecto, la consulta se realizó en ANM y MIG.

Tabla 4. Fuentes de materiales de construcción identificadas en la zona

ESTADO	TIPO DE MATERIALES	EXP	ETAPA	TITULAR	VIGENCIA	MUNICIPIO
Título Vigente en ejecución	Gravas Naturales\ Oro Aluvión\ Arena	T4132005	Explotación	Pedro Escucha Barragán (TERRIGENO GOLD MINE S.A.S)	2/9/2038	Tarazá-Antioquia
Título Vigente en ejecución	Arenas y Gravas Naturales	LEA-14551	Explotación	Alberto Arroyave Henao	6/20/2042	Tarazá - Antioquia y Cáceres-Antioquia
Título Vigente en ejecución	Materiales de Construcción	HFKO-01	Explotación	CONAMBIEN S.A.S.	7/29/2037	Cáceres-Antioquia
Título Vigente en ejecución	Material de Arrastre	H6426005	Explotación	CONAMBIEN S.A.S.	6/12/2035	Cáceres-Antioquia

Fuente: Catastro Minero – Agencia Nacional de Minería y MIG y Resumen Elaboración Propia

iii. Estudios técnicos, licencias, permisos y/o trámites ambientales requeridos

Los requerimientos ambientales, trámites y/o solicitudes de permisos o licencias ante la Autoridad Ambiental competente serán acorde con la normativa ambiental vigente.

Tabla 5. Requerimientos ambientales

PERMISO	APLICA	NORMATIVA	OBSERVACIÓN	PLAZO ESTIMADO
Sustracción Reserva forestal	No Aplica	Regional: Autónomo de las Autoridades Ambientales – CAR Nacional:	NO existe superposición del corredor vial con áreas de reserva forestal.	Similar al trámite de licenciamiento ambiental (7 a 8 meses)

PERMISO	APLICA	NORMATIVA	OBSERVACIÓN	PLAZO ESTIMADO
		Resolución 1526 del 3 de septiembre de 2012		
Permiso Parque Natural Regional o Área Protegida Regional – DMI	No Aplica	Autonomía de la Autoridades Ambientales Regional –	NO existe superposición del corredor vial con áreas protegidas de parques nacionales, DMI, ni Áreas de Reserva de la Sociedad Civil.	No tiene plazo estimado, se prever que la Autoridad Ambiental Regional se tarde entre cuatro (4) a seis (6) meses para emitir pronunciamiento.
Permiso de Ocupación de Cauce	Aplica	Título 3, Capítulo 2, Sección 9 del Decreto 1076 de 2015.	Se requiere por cuanto se debe evaluar la construcción o reemplazo de alcantarillas y/o box, en el tramo vial de interés. De no contemplar obras de arte, no aplica permiso.	A la fecha no existe un acto administrativo único que reglamente este trámite en la CAR, en promedio puede tardar entre cuatro (4) y seis (6) meses.
Concesión de aguas superficial	Aplica Necesario para etapa de construcción	Título 3, Capítulo 2, Sección 9 del Decreto 1076 de 2015.	Se requiere como suministro de humectación para conformación de materiales granulares y elaboración de concretos.	A la fecha no existe un acto administrativo único que reglamente este trámite en la CAR, en promedio puede tardar entre cuatro (4) y seis (6) meses.
Vertimientos	Condicionado Para etapa de construcción	Título 3, Capítulo 3, Sección 5 del Decreto 1076 de 2015.	En el caso de generar vertimientos por funcionamiento de campamentos y/o zonas industriales.	A la fecha no existe un acto administrativo único que reglamente este trámite en la CAR, en promedio puede

PERMISO	APLICA	NORMATIVA	OBSERVACIÓN	PLAZO ESTIMADO
				tardar entre cuatro (4) y seis (6) meses.
Levantamiento de veda Nacional o – Regional	Condicionado Para etapa de construcción	No hay norma que reglamente el procedimiento de levantamiento de veda Regional ante la CAR, ni tampoco para levantamiento de veda nacional ante la DDBSE del MADS.	En el caso de requerir rectificación y/o ampliación de un punto específico de la vía, se deberá evaluar la existencia de especies en veda nacional o regional y se deberá proceder con el trámite ante la Dirección de Bosques del MADS y/o CAR.	Veda Regional. No existe acto administrativo único que reglamente este trámite en la CAR, en promedio puede tardar entre cuatro (4) y seis (6) meses. Veda Nacional. No se tiene por parte del MADS un procedimiento para evaluación de solicitud de veda nacional, se estima que del Auto de Inicio el proceso dura 45 días hábiles.

iv. Identificación áreas de interés ambiental en zona de influencia del proyecto

El proyecto tiene como propósito técnico efectuar la construcción de obras sobre la vía existente entre Tarazá y San José de Uré en los departamentos de Antioquia y Córdoba, este tipo de propuesta no está sujeta a trámite de licenciamiento ambiental ante las Autoridades Ambientales, así las cosas, únicamente se deberá formular un Programa de Adaptación de la Guía Ambiental – PAGA al inicio del proyecto que contenga las medidas de manejo ambiental para la etapa

constructiva y haber gestionado previamente los trámites y obtención de permisos, concesiones y autorizaciones ambientales y permisos mineros ante las Corporaciones Autónomas Regionales de Antioquia y del Valle del Sinú y San Jorge - Córdoba (CORANTIOQUIA y CVS).

El corredor vial objeto de estructuración no se superpone con áreas de reserva forestal establecidas en la Ley 2da, ni de áreas protegidas decretadas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP, lo cual beneficia la propuesta técnica que se pretende estructurar en la fase de factibilidad, por cuanto no limitará el alcance técnico del corredor vial objeto de estructuración, siendo favorable la viabilizarían del proyecto desde el punto de vista ambiental.

v. Programa de Adaptación de la Guía Ambiental – PAGA

El proyecto objeto de estructuración, tiene como iniciativa técnica utilizar la vía existente para poder desarrollar el proyecto entre Tarazá – San José Uré en los departamentos de Antioquia y Córdoba, por lo tanto, se deberá evaluar en la fase de factibilidad qué clase de actividades propuestas para el proyecto aplican para la formulación de un Programa de Adaptación de la Guía Ambiental – PAGA. A continuación, se cita el contenido mínimo del PAGA acorde con la normativa ambiental vigente señalada en el Artículo 2.2.2.5.4.3 del Decreto 1076 de 2015.

1. Introducción
2. Descripción de la actividad incluyendo planos o mapas de localización y su respectiva georreferenciación
3. Justificación de que la actividad está incluida dentro de las previstas en el artículo primero del presente Decreto.
4. Área de Influencia y Línea Base Ambiental (Caracterización Abiótica, Biótica y

socioeconómica)

5. Identificación y evaluación de los Impactos Ambientales.
6. Programas de Manejo Ambiental.
7. Cronograma de Ejecución
8. Permisos Ambientales
9. Presupuesto
10. Plan de Contingencia

Respecto a los permisos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales para actividades de mejoramiento y/o rehabilitación de la vía objeto de estructuración, en la fase de factibilidad se deberá revisar estrictamente la cantidad de permisos de carácter ambiental que aplican para el proyecto y que deberán tramitarse ante la Autoridad Ambiental Regional competente (Corporación Autónoma Regional). En este caso, se recomienda tener en cuenta para el tramo de interés, lo señalado en el Artículo 4.1.2.1.5 del Acuerdo 052 de 2018 y el Artículo 4.1.2.3.5 del Acuerdo 052 de 2018.

Finalmente, de la revisión preliminar realizada al corredor vial objeto de estructuración, se estima que la necesidad de tramitar permisos de carácter ambiental y su aplicabilidad, dependerá del alcance técnico que se proyecte para el tramo vial Tarazá – San José de Uré en los departamentos de Antioquia y Córdoba.

Anexo M Normas que rigen la ejecución del proyecto

A continuación, se enlistan las normas que rigen la ejecución del proyecto de prefactibilidad se detallan a continuación:

Normativa general

- Decreto 1082 de 2015 Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional.
- Ley 1955 de 2019 Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”.
- Acto Legislativo 4 del 8 de septiembre de 2017. Por el cual se adiciona el artículo 361 de la Constitución Política
- Decreto 1467 de 2018. Por el cual se adiciona y modifica el Decreto 1082 de 2015 con el objeto de reglamentar la Ley 1923 de 2018 y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 965 de 2018. Por el cual se adiciona el Decreto 1082 de 2015 con el fin de reglamentar el artículo 5 del Decreto Ley 1534 de 2017.
- Decreto 744 del 30 de abril de 2018. Por el cual se adiciona el Decreto 1082 de 2015 con el fin de reglamentar el artículo 5 de la Ley 1797 de 2016
- Decreto 416 de 2018. Por el cual se reglamenta el párrafo 10 transitorio del artículo 361 de la Constitución Política adicionado por el Acto Legislativo 04 de 2017.
- Decreto 2039 del 06 diciembre de 2017. Por el cual se reglamenta el párrafo del artículo 4° del Decreto Ley 1534 de 2017 en lo relativo al requisito de reconocida idoneidad que se exige a las entidades privadas sin ánimo de lucro que administren recursos públicos para presentar proyectos.

Normativa relaciona al sistema general de regalías

- Ley 1942 del 27 de diciembre de 2018. Por la cual se decreta el presupuesto del Sistema General de Regalías para el bienio del 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre de 2020.
- Las leyes, decretos, resoluciones y acuerdos del Sistema General de Regalías y demás normas vigentes y aplicables para la ejecución del contrato.
- Ley 1923 del 18 de junio de 2018. Por la cual se regula lo previsto en el párrafo 5° del artículo 361 de la constitución política relativo a los programas y proyectos de inversión que se financiarán con recursos del fondo de ciencia, tecnología e innovación del sistema general de regalías.
- Ley 1530 del 17 de mayo de 2012. Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías.
- Acto Legislativo 05 del 18 de julio de 2011. Por el cual se constituye el Sistema General de Regalías, se modifican los artículos 360 y 361 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones sobre el Régimen de Regalías y Compensaciones.

Normativa vial y transporte

- LEY 105 DE 1993 Por la cual se dictan disposiciones básicas sobre el transporte, se redistribuyen competencias y recursos entre la Nación y las Entidades Territoriales, se reglamenta la planeación en el sector transporte y se dictan otras disposiciones.
- LEY 1682 DE 2013 por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias.
- Manual de Diseño Geométrico del INVIAS.
- Manual de Señalización Vial 2015.

Normativa ambiental

- Decreto Ley 2811 de 1974 Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
- Ley 99 de 1993 Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.
- Ley 299 de 1996 Por el cual se protege la flora colombiana, se reglamentan los jardines botánicos y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 1076 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Normativa componente predial

- Constitución Política de Colombia de 1991.
- Ley 57 de 1887 (Código Civil Colombiano).
- Decreto 2770 de 1953 (Normas sobre la uniformidad de la anchura de las obras públicas nacionales y sobre seguridad).
- Decreto 960 de 1970 (Estatuto del notariado).
- Decreto 410 de 1971 (Código de Comercio).
- Ley 9 de 1989 (Desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes y se dictan otras disposiciones).
- Ley 80 de 1993 (Estatuto de Contratación Administrativa).

- Ley 70 de 1993 (Comunidades negras en tierras baldías).
- Ley 160 de 1994 (Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino – Algunas disposiciones sobre financiación de programas y proyectos en favor del desarrollo campesino).
- Decreto Ley 855 de 1994 (Reglamenta la Ley 80 de 1993).
- Ley 258 de 1996 (Normas sobre la afectación de vivienda familiar frente a la expropiación).
- Decreto 422 de 2000 (Normas relacionadas con Avalúos).
- Ley 1150 de 2007 (Desarrollo de la Ley 80 de 1993).
- Ley 1228 de 2008 (Fajas de retiro, áreas de exclusión y SINIC).
- Acuerdo único número 45 de 2017 del Sistema General de Regalías (Por medio del cual se expide el Acuerdo Único del Sistema General de Regalías (SGR), y se dictan otras disposiciones).
- Acuerdo número 52 de 2018 del Sistema General de Regalías (Por medio del cual se ajusta el Acuerdo Único No. 45 de 2017 del Sistema General de Regalías).