ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA

EL CONTRATISTA SE OBLIGA PARA CON EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA A LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA MEJORAMIENTO DE VIAS MUNICIPALES CONTEMPLADAS EN LA FASE 2 EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

Mediante la ejecución de este proyecto se pretende adelantar los estudios y diseños para mejoramiento de vías municipales contempladas en la fase 2 en el departamento del Cauca, tramos viales que resultan estratégicos en términos de conectividad y desarrollo económico en los municipios priorizados, en consideración a que al contar con esos estudios se puede gestionar y realizar una inversión acorde a las condiciones y necesidades del territorio y la población residente en las diferentes subregiones del Cauca.

En los últimos años se ha evidenciado que muchas vías municipales han presentado un deterioro evidente de la capa de rodadura existente en material granular y daños progresivos en la calzada, debido a la creciente demanda en el transporte de carga y pasajeros desde y hacia las zonas de influencia de las mismas. Esta situación ha traído como consecuencia el incremento en los costos y tiempos de viaje, accidentes y problemas socio ambientales en las comunidades aledañas a dichas vías. Por las razones expuestas, se tiene claro que para el mejoramiento de las vías municipales se requiere ante todo definir una estratégica técnica de intervención que permita obtener las herramientas necesarias para la atención y solución oportuna en materia vial.

De este modo y considerando que, para el crecimiento económico del Departamento del Cauca es fundamental contar con una red vial en buen estado, lo cual requiere llevar a cabo intervenciones que mejoren la calidad de vida de la población en general, se plantea el proyecto de Inversión **ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA MEJORAMIENTO DE VÍAS MUNICIPALES CONTEMPLADAS EN LA FASE 2 EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA** (prefactibilidad-fase 2), vías que debido a las condiciones topográficas se contemplan sean mejoradas mediante el uso de placa huella y que resultan estratégicas en términos de conectividad y desarrollo económico en 12 tramos viales de 9 municipios priorizados.

Por lo tanto, en consideración a que el Departamento del Cauca no posee los soportes técnicos necesarios para realizar la inversión de recursos en la etapa de ejecución, teniendo en cuenta que los estudios y diseños son elementos esenciales para una buena planificación y una eficaz de inversión del recurso económico, se requiere contratar una consultoría que elabore los estudios y diseños para el mejoramiento de vías municipales contempladas en la fase 2 en el Departamento del Cauca, que cumplan con las características de pertinencia, viabilidad técnica, sostenibilidad, impacto y articulación con planes y políticas nacionales y de la entidad territorial.

1.1. Alcance

El alcance del proyecto fue definido mediante la identificación de tramos viales municipales prioritarios de atención tomando como punto de partida los siguientes criterios:

- Caracterización del tramo vial
- Jerarquía e importancia del tramo a intervenir
- Condiciones actuales del tramo a intervenir
- Flujo de transito

Posteriormente, se realizaron visitas de reconocimiento a las vías seleccionadas para la georreferenciación de los tramos objeto de intervención y el diagnóstico del estado actual de cada corredor. En las visitas a campo realizadas se han concertado con los alcaldes municipales y los representantes de algunas comunidades rurales las acciones pertinentes para la formulación de estudios y diseños que permitan llevar a cabo una adecuada intervención de los tramos viales que contempla el proyecto a fin brindar las condiciones que permitan mejorar las condiciones de desarrollo económico y social de la población que a diario transita por estos estos corredores viales.

Tramos viales priorizados

N°	MUNICIPIO	VÍA - CÓDIGO	NOMBRE	SECTOR	DISTANCIA E Y D (Km)
1	Bolívar	12KA04-4	CHALGUAYACO - SESTIDADERO MERCADO-CUCHO	S1 PR0+695-PR1+195, S2 PR1+245-PR1+745.	1,00
		12KA08	PASO URBANO CARBONERA	S1 PR 8+490 EMPALME PH EXISTE PASO URBANO- PR 8+990	0,50
2	Caloto	31KA01-2	CRUCE RUTA 31CC01-HUELLAS-LOMA PELADA-LOMA GRUESA	PR8+600-PR8+900	0,30
3	Corinto	18070-12	CRUCERO VÍA CORINTO- LA CAPILLA	PR2+000-PR3+000	1,00
4	El Tambo	15855	VEREDA EL CERRITO	S1 PR1+808-PR2+208	0,40
		15855	VEREDA EL CERRITO	S2 PR2+507-PR2+907	0,40
5	Miranda	31KA54-1	PROGRESO-LAS CAÑAS-ESMERALDA-CARAQUEÑO	S1 PR0+000-PR0+500, S2 PR0+550-PR1+050	1,00
6	Piendamo	26KA11	CRUCE 2601 LA FLORIDA-ALTO PIENDAMO - SAN ISIDRO	S1 PR1+300 EMPALME PH EXIST-PR2+100	0,80
		Sin código	Vereda La Primavera	S1 PR0+050-PR0+500,	1,80
		Sin código	Vereda La Primavera	S2 PR0+550-PR1+000	
		Sin código	Vereda La Primavera	S3 PR1+050-PR1+500	
		Sin código	Vereda La Primavera	S4 PR1+550-PR2+000	
7	Silvia	26KA87	CRUCE 2602A - MEDIA LOMA - SANTA CLARA - SILVIA	TRAMO 1 PR6+590-PR7+090	1,0
		26KA87	CRUCE 2602A - MEDIA LOMA - SANTA CLARA - SILVIA	TRAMO 2 PR13+500 – PR14+000	
8	Sotará	25KA09A	CRUCE 2503 EL PEÑÓN – CORRALEJAS – EL TORNO CRUCE RUTA 15107 (VEREDA LA PAZ)	PR2+000-PR3+000	1,00
9	Totoró	25KB71-1	RAMAL BUENAVISTA	S1 PR0+000 PUENTE RIO- PR0+500,	1,00
				KM TOTAL ESTUDIOS Y DISEÑOS	**10,20**

La Consultoría adelantará los diseños detallados suficientes y necesarios, no solo desde el punto de vista de diseño geométrico, sino también desde el punto de vista geotécnico, geomorfológico, de suelos, estructural, hidrológico, hidráulico, definición de especificaciones y planos para construcción, el cálculo de cantidades de obra, el estudio y estimación de precios unitarios, la definición de presupuestos y cronogramas de ejecución, la preparación de documentos licitatorios y contractuales, y en general todas aquellas actividades requeridas para el desarrollo o construcción del proyecto.

1.2. Localización

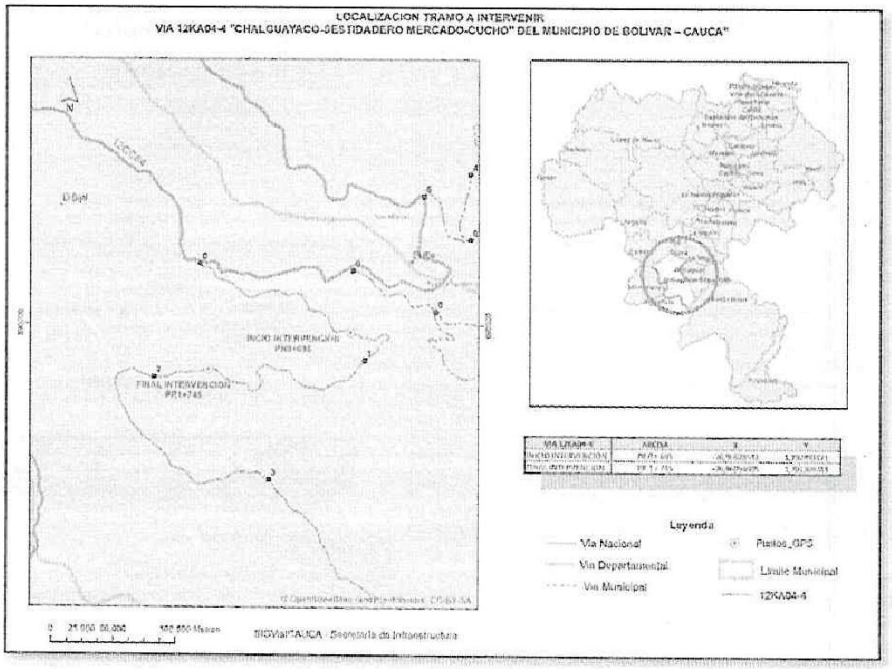
El Proyecto se desarrollará en el Departamento del Cauca el cual está situado en el suroeste del país entre las regiones andina y pacífica; localizado entre los 00°58'54'' y 03°19'04'' de latitud norte y los 75°47'36'' y 77°57'05'' de longitud oeste. Cuenta con una superficie de 29.308 km² lo que representa el 2.56% del territorio nacional. Limita por el Norte con el departamento del Valle del Cauca, por el Este con los departamentos de Tolima, Huila y Caquetá, por el Sur con Nariño y Putumayo y por el Oeste con el océano Pacífico.

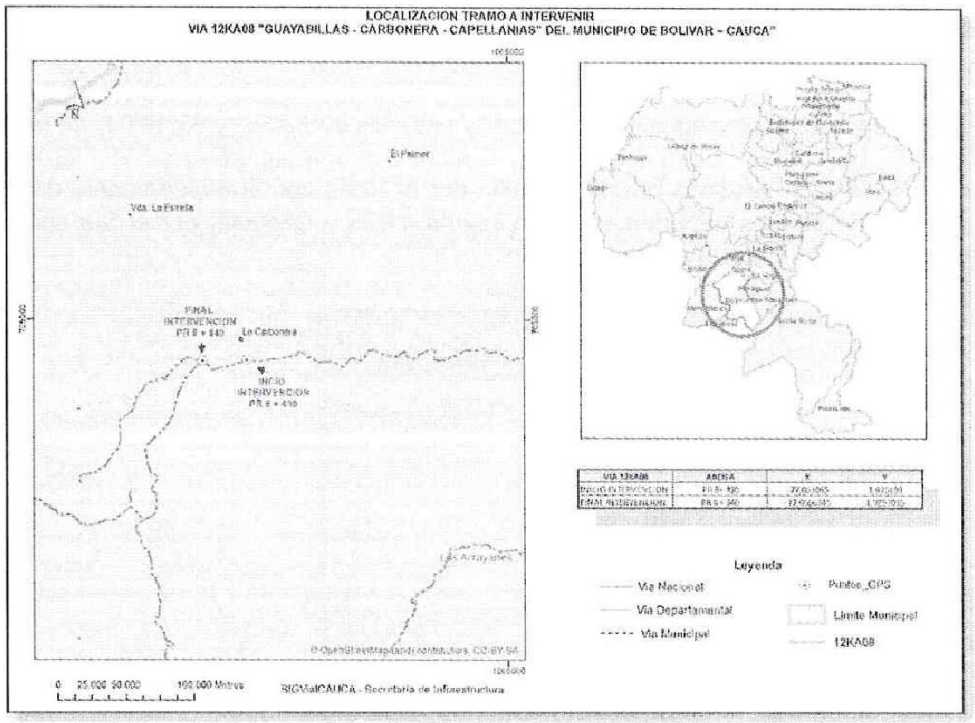


Figura 1.1. Localización general del proyecto

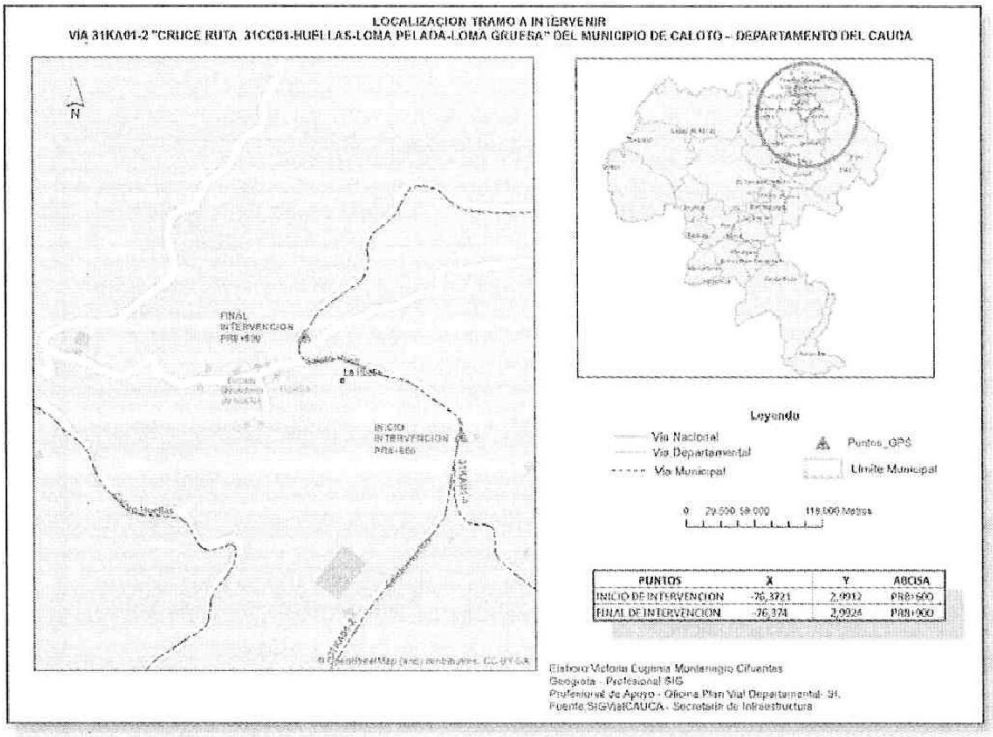
1.2.1 Localización especifica de los tramos contemplados en el proyecto

- **Municipio de Bolívar**

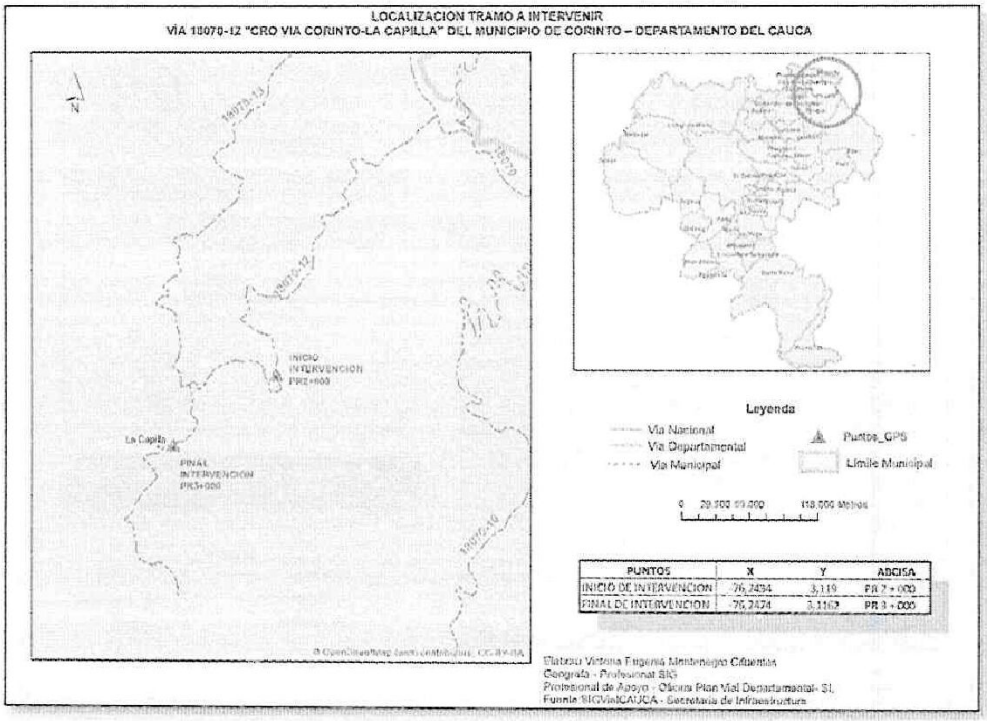




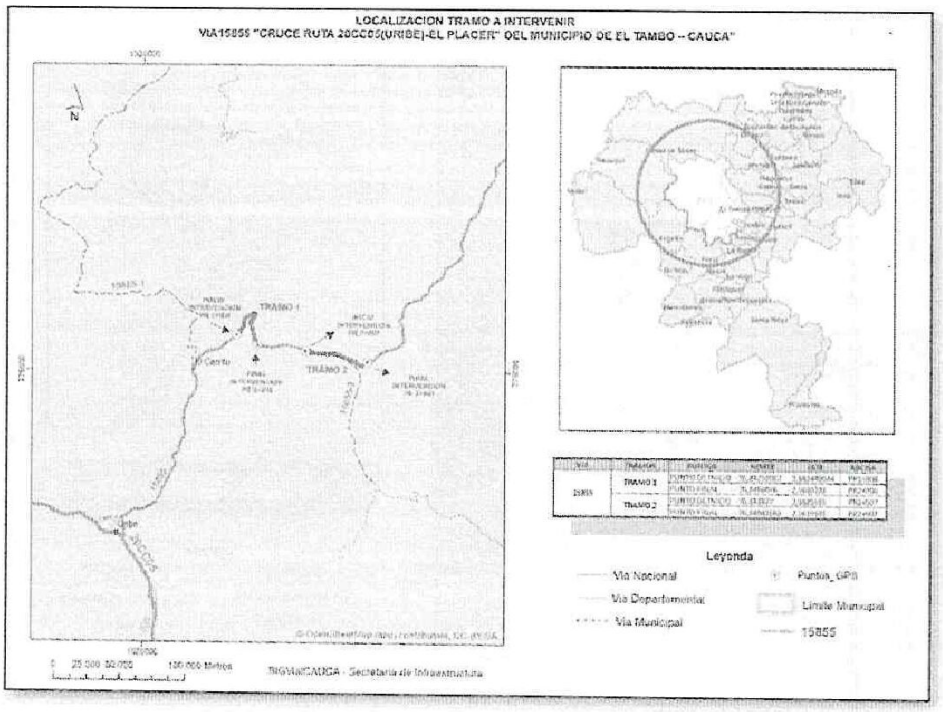
- **Municipio de Caloto**



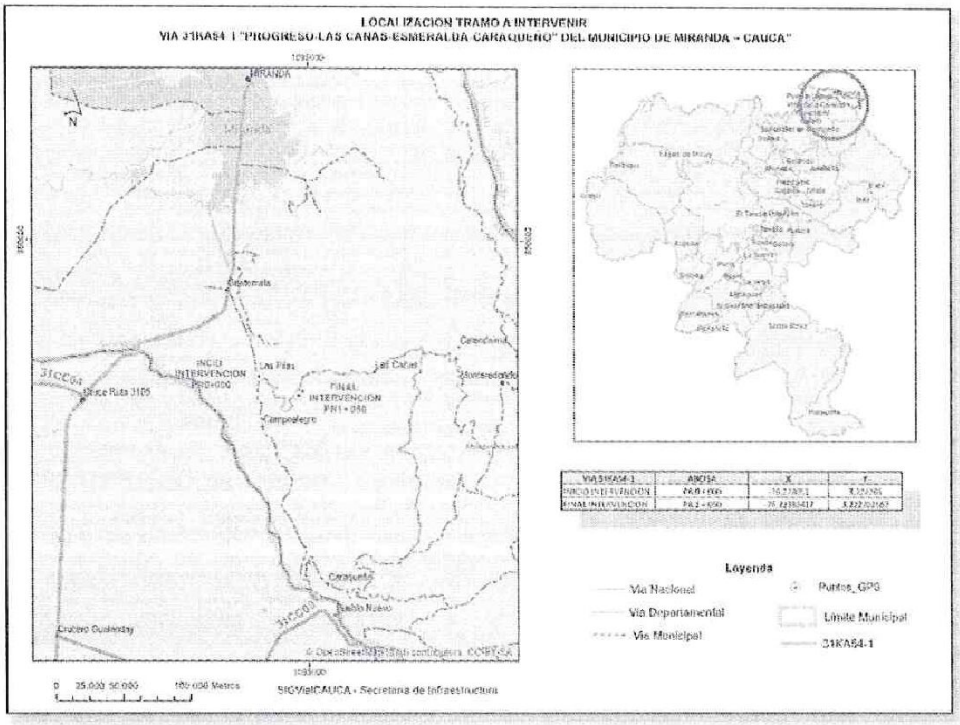
- **Municipio de Corinto**



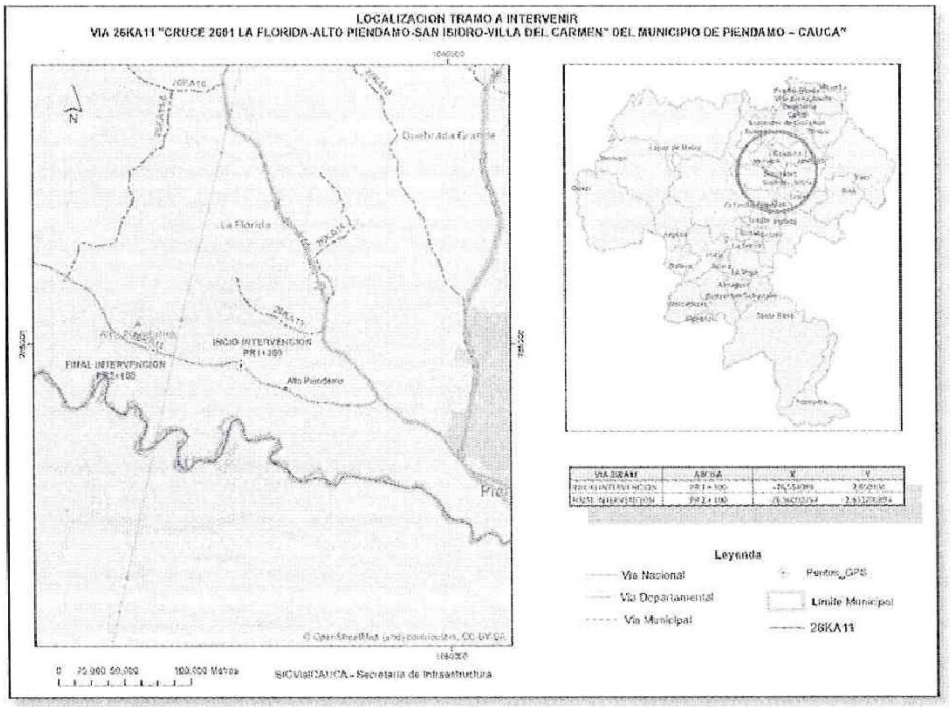
- **Municipio de El Tambo**

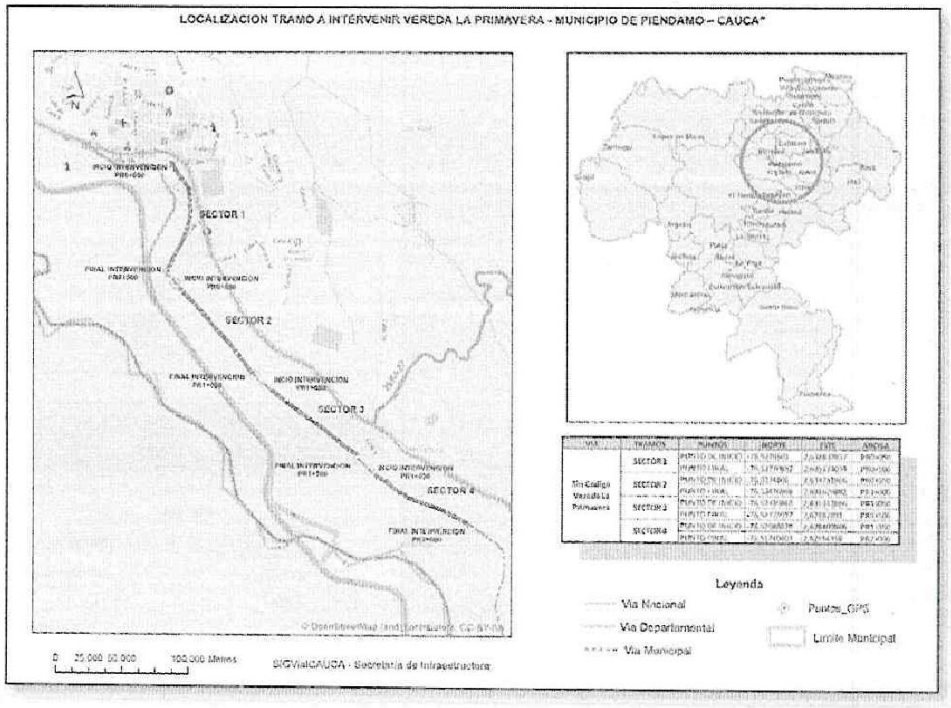


- **Municipio de Miranda**

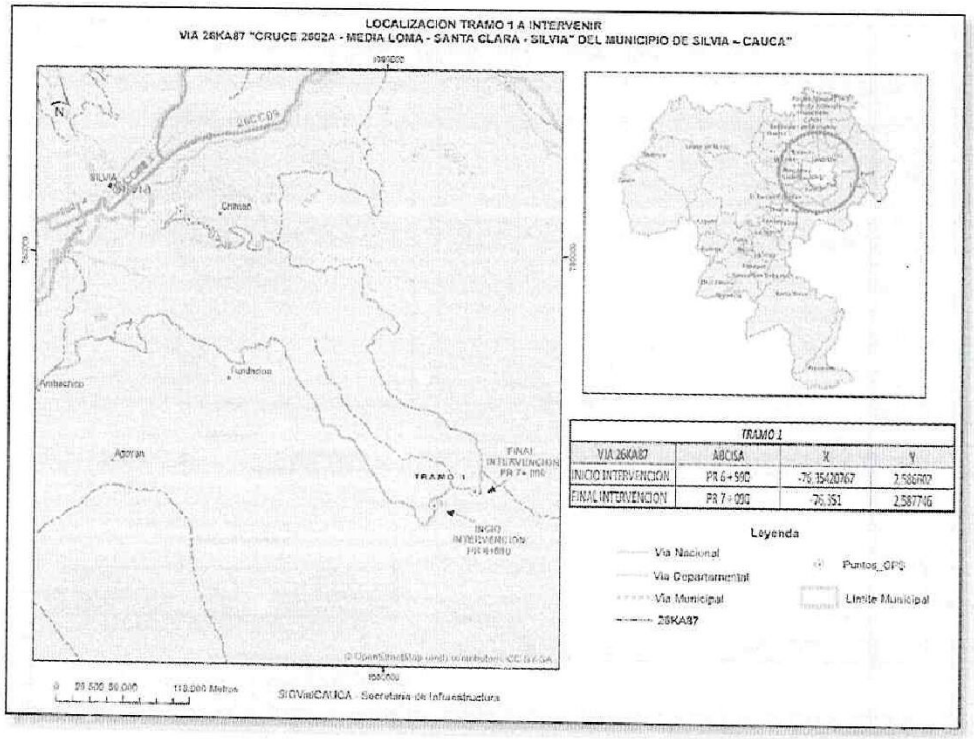


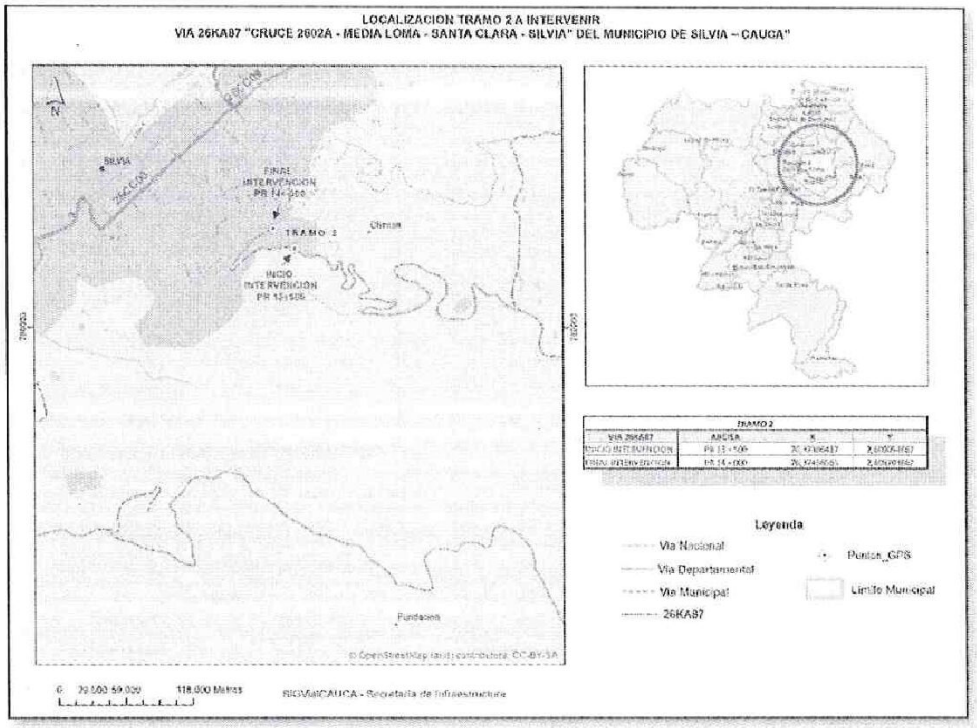
- **Municipio de Piendamó**



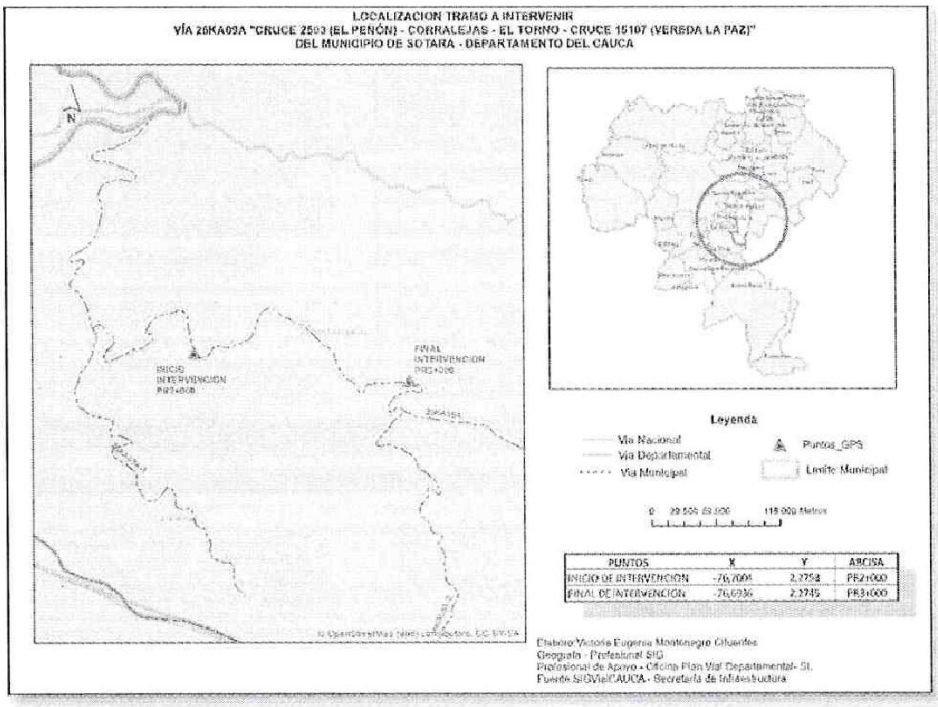


- **Municipio de Silvia**

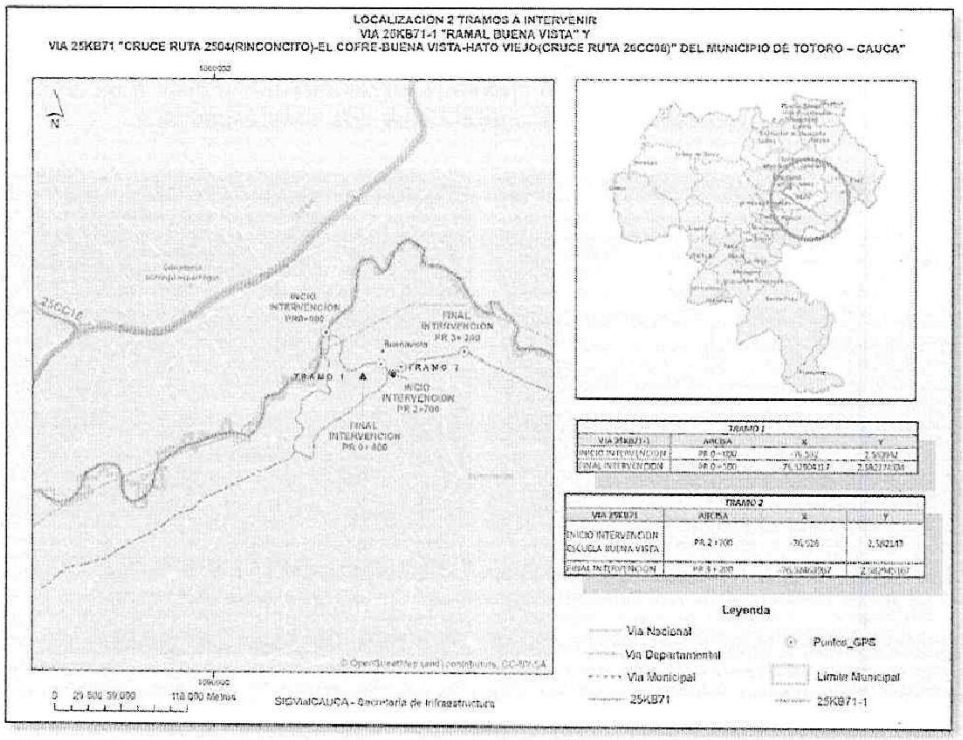




- **Municipio de Sotará**



- **Municipio de Totoró**



2. ANTECEDENTES

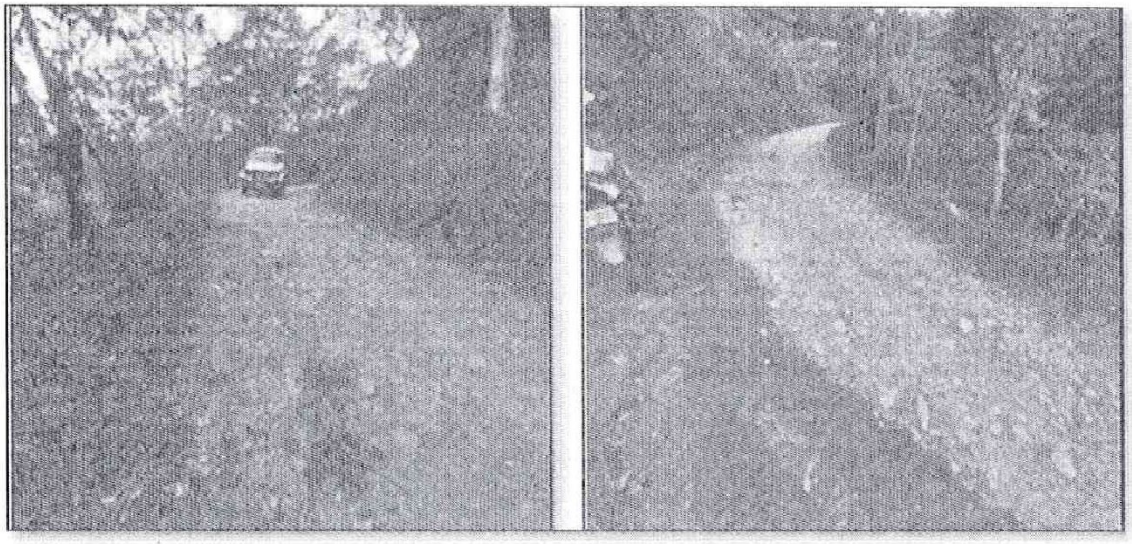
➢ **Municipio de Bolívar**

1. **Vía 12KA04-4 Chalguayaco-Sestidadero Mercado-Cucho**

- **Superficie de rodadura**: En general, la superficie de rodadura posee material de afirmado pobremente gradado con presencia de cabezas duras en algunos puntos. La superficie de rodadura presenta daños consistentes en deformaciones como ahuellamiento (AH) y desprendimientos como perdida de agregados (PAG). La presencia de deformaciones puede ser ocasionada por la acción de las cargas transmitidas por los vehículos, el material de sub rasante y las condiciones climáticas.
  En algunos puntos se presentan deformaciones como sección transversal inadecuada (STI) y algunos baches (BA). La presencia de estas deformaciones puede ser ocasionada por el movimiento de los materiales por acción de las aguas pluviales, estructura inadecuada y cargas del tránsito.
- **Obras de drenaje:** El sector de la vía a intervenir presenta cunetas en tierra en regular estado de conservación. En general, el concreto de las obras de drenaje existentes se encuentra en regular estado.
- **Taludes:** Existen de alturas mayores a 8m, característicos de terreno montañoso escarpado.
- **Puentes/Pontones:** De acuerdo a la información contenida en el Inventario Vial de la Red Departamental del Cauca, inspección de puentes y pontones realizada en el año 2018, no se encuentran este tipo de estructuras.
- **Sitios críticos**: No se encuentran afectaciones de tipo geológico críticos, pero se aprecian sitios donde posiblemente se presentaron derrumbes/deslizamientos, por lo cual se debe

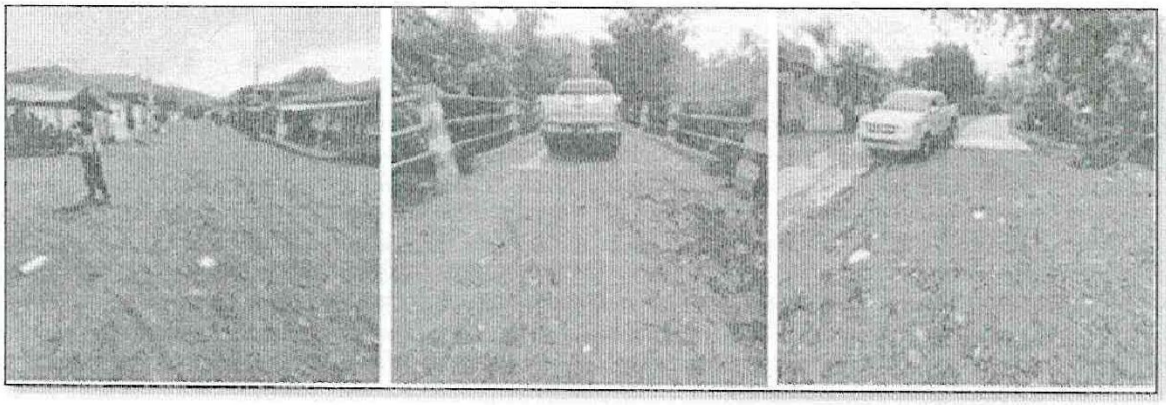
llevar a cabo exploración geológica y/o geotécnica a fin de descartar posibles afectaciones por fallas geológicas activas cercanas, o por la deforestación y la actividad antrópica del hombre que cambia de manera drástica las condiciones geo mecánicas de las laderas y taludes.

Sin embargo, para la elaboración del presupuesto de consultoría se asume la necesidad de un muro de contención, teniendo en cuenta la topografía montañosa, a modo de factor de seguridad se incluyen ensayos de laboratorio para dos sitios especiales



2. **Vía 12KA08 Paso Urbano Carbonera**

- **Superficie de rodadura**: En general, la superficie de rodadura posee material de afirmado pobremente gradado con presencia de cabezas duras en algunos puntos. La superficie de rodadura presenta daños consistentes en deformaciones como ahuellamiento (AH) y desprendimientos como perdida de agregados (PAG). La presencia de deformaciones puede ser ocasionada por la acción de las cargas transmitidas por los vehículos, el material de sub rasante y las condiciones climáticas.
  En algunos puntos se presentan deformaciones como sección transversal inadecuada (STI) y algunos baches (BA). La presencia de estas deformaciones puede ser ocasionada por el movimiento de los materiales por acción de las aguas pluviales, estructura inadecuada y cargas del tránsito.
- **Obras de drenaje:** El sector de la vía a intervenir presenta cunetas en tierra en regular estado de conservación. En general, el concreto de las obras de drenaje existentes se encuentra en regular estado.
- **Taludes:** Centro poblado en terreno plano, no hay taludes.
- **Puentes/Pontones:** Hay un pontón existente de acuerdo a la información contenida en el Inventario Vial de la Red Departamental del Cauca, Inspección de puentes y pontones realizada en el año 2018. Los estudios y diseños no incluyen este pontón, la placa huella debe empalmar en él.
- **Sitios críticos**: No se encuentran afectaciones de tipo geológico críticos, pero se aprecian sitios donde posiblemente se presentaron derrumbes/deslizamientos, por lo cual se debe llevar a cabo exploración geológica y/o geotécnica a fin de descartar posibles afectaciones por fallas geológicas activas cercanas, o por la deforestación y la actividad antrópica del hombre que cambia de manera drástica las condiciones geo mecánicas de las laderas y taludes.



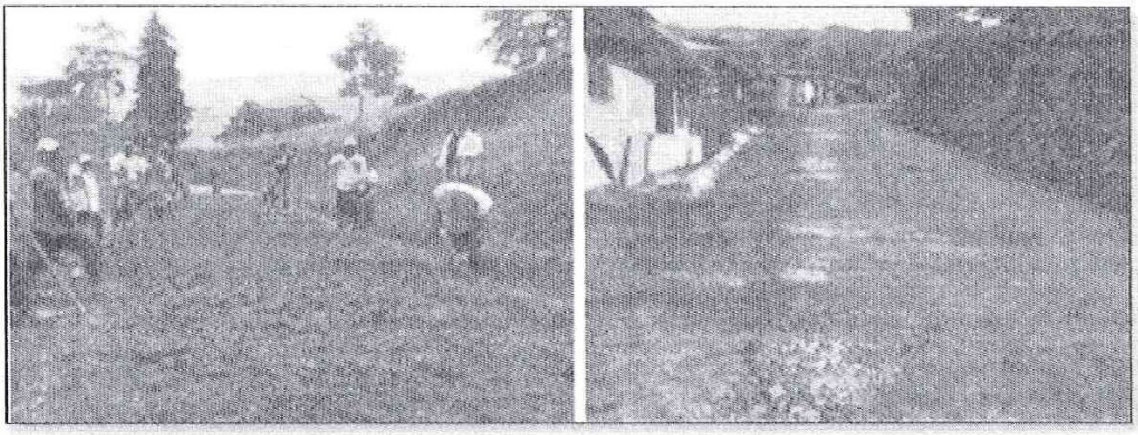
➢ **Municipio de Caloto**

- **Superficie de rodadura:** En general, la superficie de rodadura posee material de afirmado pobremente gradado con presencia de cabezas duras. La calzada existente en promedio tiene 4.0m de ancho. La presencia de las deformaciones y desprendimientos puede ser ocasionada por la acción de las cargas transmitidas por los vehículos, el material de sub rasante y las condiciones climáticas.
- **Obras de drenaje:** El sector de la vía a intervenir presenta cunetas en tierra en regular estado de conservación. En general, el concreto de las obras de drenaje existentes se encuentra en regular estado. Insuficientes obras de drenaje que generan deterioro de la superficie de rodadura.
- **Taludes:** Hay sectores con pendientes trasversales intermedias típicas de terreno montañoso, no se observan zonas con erosión.
- **Puentes/pontones**: De acuerdo a la información contenida en el Inventario Vial de la Red Departamental del Cauca, inspección de puentes y pontones realizada en el año 2018, no se encuentran este tipo de estructuras.
- **Sitios críticos:** No presenta sitios críticos actualmente.



➢ **Municipio de Corinto**

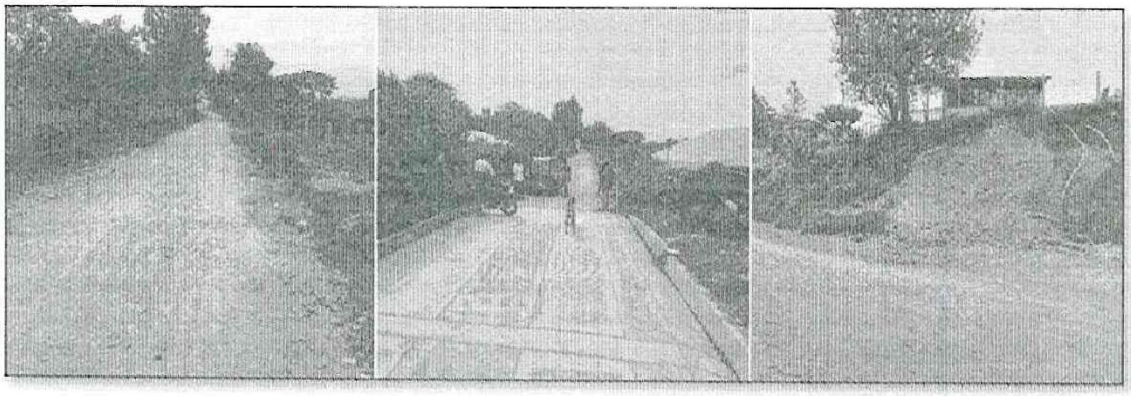
- **Superficie de rodadura:** En general, la superficie de rodadura posee material de afirmado pobremente gradado con presencia de cabezas duras en algunos puntos. La superficie de rodadura presenta daños consistentes en deformaciones como ahuellamiento (AH) y desprendimientos como perdida de agregados (PAG). La presencia de las deformaciones y desprendimientos puede ser ocasionada por la acción de las cargas transmitidas por los vehículos, el material de subrasante y las condiciones climáticas. En algunos puntos se presentan deformaciones como sección transversal inadecuada (STI) y algunos baches (BA). La presencia de estas deformaciones puede ser ocasionada por el movimiento de los materiales por acción de las aguas pluviales, estructura inadecuada y cargas del tránsito.
- **Obras de drenaje:** El sector de la vía a intervenir presenta cunetas en tierra en regular estado de conservación. En general, el concreto de las obras de drenaje existentes se encuentra en regular estado.
- **Taludes:** Se presentan taludes bajos entre 2 y 5m. No se evidencia la presencia de movimientos de tierra.
- **Puentes/pontones**: De acuerdo a la información contenida en el Inventario Vial de la Red Departamental del Cauca, inspección de puentes y pontones realizada en el año 2018, no se encuentran este tipo de estructuras.
- **Sitios críticos:** No presenta sitios críticos actualmente



➢ **Municipio de El Tambo**

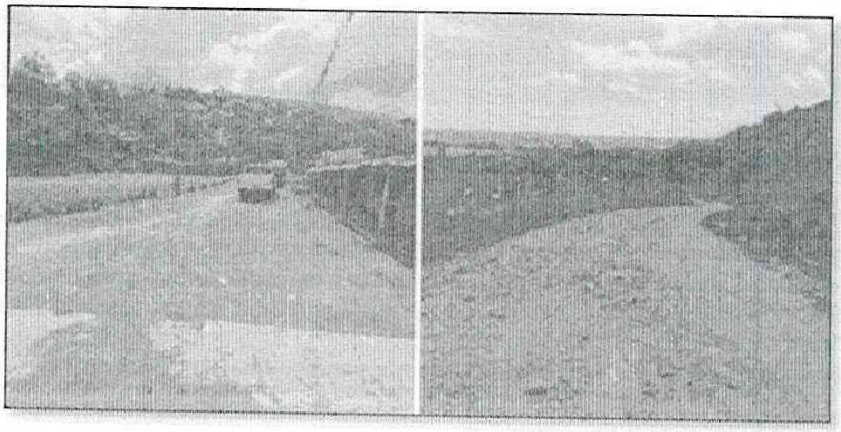
- **Superficie de rodadura:** En general, la superficie de rodadura posee material de afirmando pobremente gradado con presencia de cabezas duras. La calzada existente en promedio tiene 4.5m de ancho. La presencia de las deformaciones y desprendimientos puede ser ocasionada por la acción de las cargas transmitidas por los vehículos, el material de sub rasante y las condiciones climáticas.
- **Obras de drenaje:** El sector de la vía a intervenir presenta cunetas en tierra en regular estado de conservación. En general, el concreto de las obras de drenaje existentes se encuentra en regular estado. Insuficientes obras de drenaje que generan deterioro de la superficie de rodadura.
- **Taludes:** Hay sectores con pendientes trasversales intermedias típicas de terreno montañoso, no se observan zonas con erosión.
- **Puentes/pontones**: De acuerdo a la información contenida en el Inventario Vial de la Red Departamental del Cauca, inspección de puentes y pontones realizada en el año 2018, no se encuentran este tipo de estructuras.

- **Sitios críticos:** No presenta sitios críticos actualmente



➢ **Municipio de Miranda**

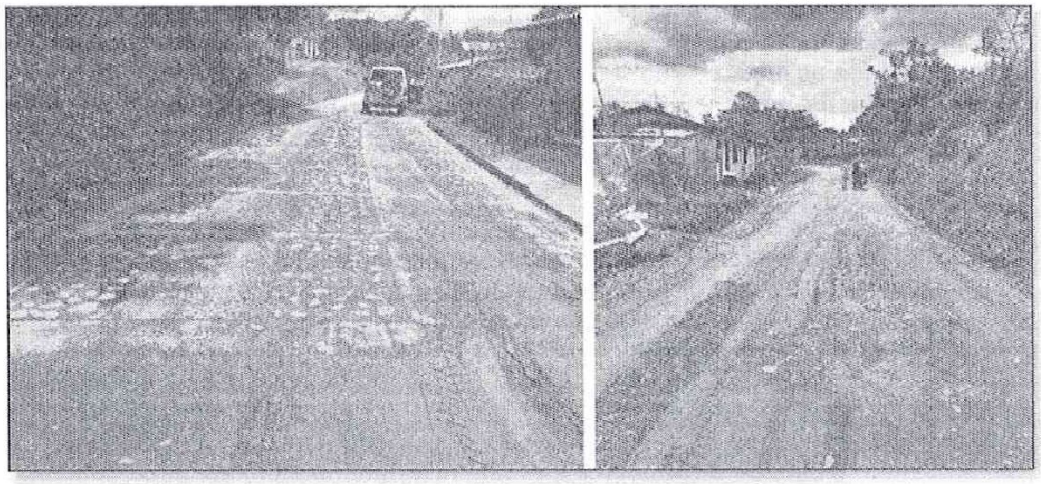
- **Superficie de rodadura:** En general, la superficie de rodadura posee material de afirmado pobremente gradado con presencia de cabezas duras en algunos puntos. La superficie de rodadura presenta daños consistentes en deformaciones como ahuellamiento (AH) y desprendimientos como perdida de agregados (PAG). La presencia de las deformaciones y desprendimientos puede ser ocasionada por la acción de las cargas transmitidas por los vehículos, el material de subrasante y las condiciones climáticas. En algunos puntos se presentan deformaciones como sección transversal inadecuada (STI) y algunos baches (BA). La presencia de estas deformaciones puede ser ocasionada por el movimiento de los materiales por acción de las aguas pluviales, estructura inadecuada y cargas del tránsito.
- **Obras de drenaje:** El sector de la vía a intervenir presenta cunetas en tierra en regular estado de conservación. En general, el concreto de las obras de drenaje existentes se encuentra en regular estado.
- **Taludes:** Se presentan taludes medios entre 8 y 5m en el sector, no se evidencia la presencia de movimientos de tierra.
- **Puentes/pontones**: De acuerdo a la información contenida en el Inventario Vial de la Red Departamental del Cauca, Inspección de puentes y pontones realizada en el año 2018, no hay presencia de estas obras en el sector.
- **Sitios críticos:** No presenta sitios críticos actualmente. Sin embargo, para la elaboración del presupuesto de consultoría se asume la necesidad de un muro de contención, por la topografía montañosa, a modo de factor de seguridad se incluyen ensayos de laboratorio para un sitio especial.



➢ **Municipio de Piendamo**

1. **Vía 26KA11 Cruce 2601 La Florida – Alto Piendamo - San Isidro**

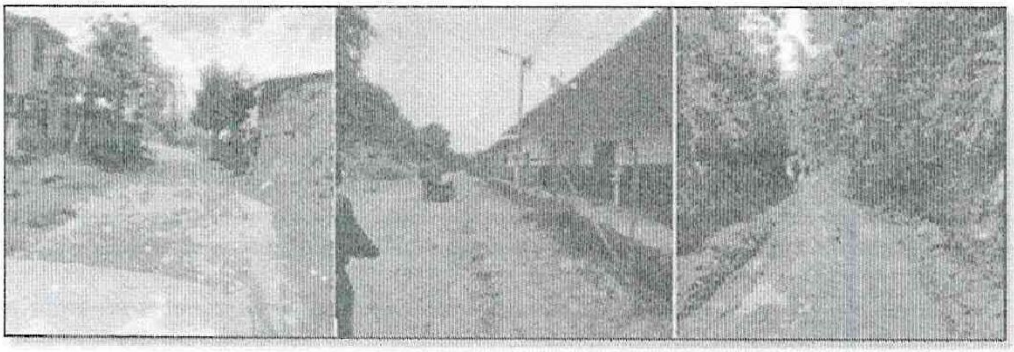
- **Superficie de rodadura:** En general, la superficie de rodadura posee material de afirmado pobremente gradado con presencia de cabezas duras en algunos puntos. La superficie de rodadura presenta daños consistentes en deformaciones como ahuellamiento (AH) y desprendimientos como perdida de agregados (PAG). La presencia de las deformaciones y desprendimientos puede ser ocasionada por la acción de las cargas transmitidas por los vehículos, el material de subrasante y las condiciones climáticas. En algunos puntos se presentan deformaciones como sección transversal inadecuada (STI) y algunos baches (BA). La presencia de estas deformaciones puede ser ocasionada por el movimiento de los materiales por acción de las aguas pluviales, estructura inadecuada y cargas del tránsito.
- **Obras de drenaje:** El sector de la vía a intervenir presenta cunetas en tierra en regular estado de conservación. En general, el concreto de las obras de drenaje existentes se encuentra en regular estado.
- **Taludes:** Bajos entre 2-5m característicos de terreno ondulado.
- **Puentes/pontones:** De acuerdo a la información contenida en el Inventario Vial de la Red Departamental del Cauca, Inspección de puentes y pontones realizada en el año 2018, no hay presencia de estas obras en el sector.
- **Sitios críticos:** No se encuentran afectaciones de tipo geológico críticos, pero se aprecian sitios donde posiblemente se presentaron derrumbes/deslizamientos, por lo cual se debe llevar a cabo exploración geológica y/o geotécnica a fin de descartar posibles afectaciones por fallas geológicas activas cercanas, o por la deforestación y la actividad antrópica del hombre que cambia de manera drástica las condiciones geo mecánicas de las laderas y taludes.



2. **Vía Sin Código Vereda La Primavera**

- **Superficie de rodadura:** En general, la superficie de rodadura posee material de afirmado pobremente gradado con presencia de cabezas duras en algunos puntos. La superficie de rodadura presenta daños consistentes en deformaciones como ahuellamiento (AH) y desprendimientos como perdida de agregados (PAG). La presencia de las deformaciones y desprendimientos puede ser ocasionada por la acción de las cargas transmitidas por los vehículos, el material de subrasante y las condiciones climáticas.

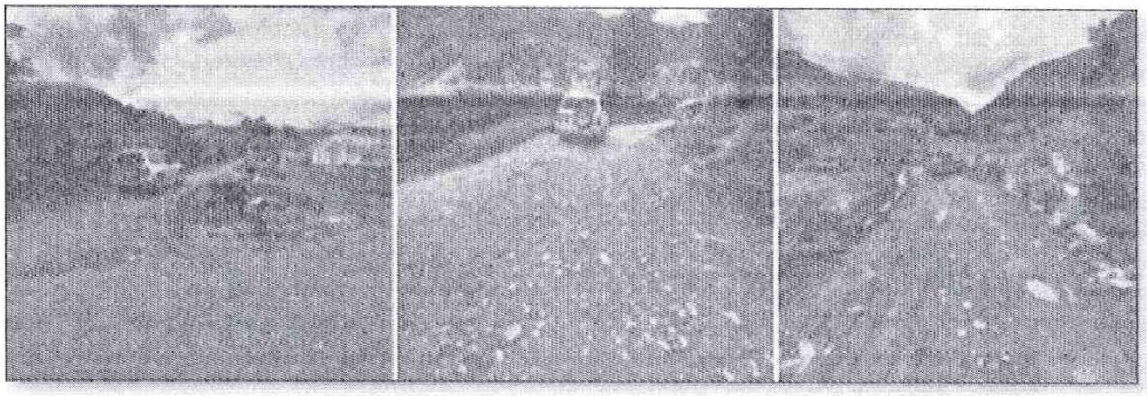
- **Obras de drenaje:** El sector de la vía a intervenir presenta cunetas en tierra en regular estado de conservación. En general, el concreto de las obras de drenaje existentes se encuentra en regular estado.
- **Taludes:** El borde izquierdo de la carretera presenta taludes de alturas intermedias entre 5 y 8m de altura, se evidencia erosión y alta presencia de agua de escorrentía, se incluyen en el presupuesto de la consultoría tres posibles muros de contención en este tramo.
- **Puentes/pontones:** De acuerdo a la información contenida en el Inventario Vial de la Red Departamental del Cauca, Inspección de puentes y pontones realizada en el año 2018, no hay presencia de estas obras en el sector.
- **Sitios críticos:** No presenta sitios críticos actualmente.



➢ **Municipio de Silvia**

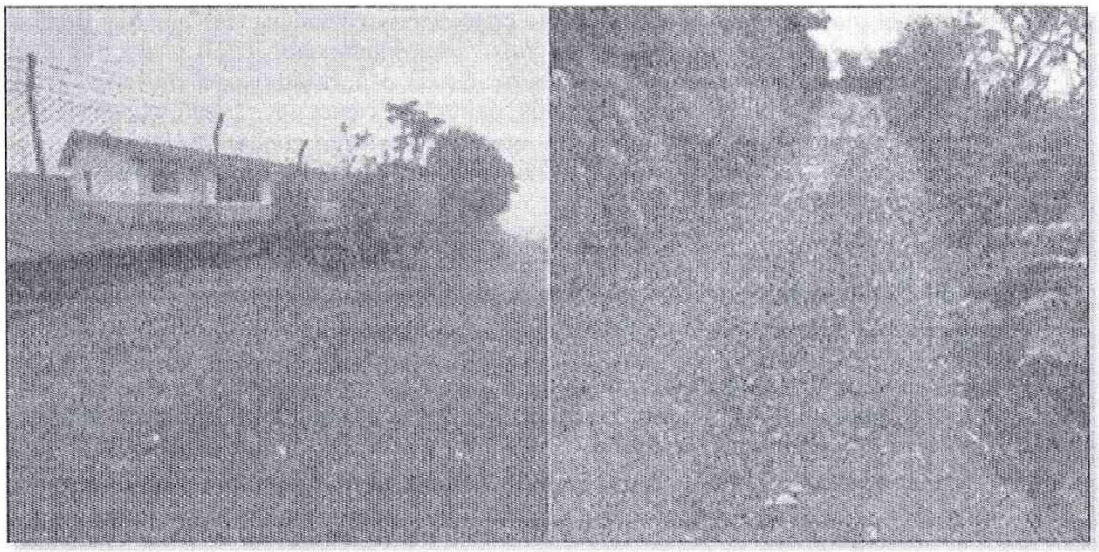
Para los dos tramos de vía se determinó lo siguiente:

- **Superficie de rodadura:** En general, la superficie de rodadura posee material de afirmado pobremente gradado con presencia de cabezas duras en algunos puntos. La superficie de rodadura presenta daños consistentes en deformaciones como ahuellamiento (AH) y desprendimientos como perdida de agregados (PAG). La presencia de las deformaciones y desprendimientos puede ser ocasionada por la acción de las cargas transmitidas por los vehículos, el material de subrasante y las condiciones climáticas. En algunos puntos se presentan deformaciones como sección transversal inadecuada (STI) y algunos baches (BA). La presencia de estas deformaciones puede ser ocasionada por el movimiento de los materiales por acción de las aguas pluviales, estructura inadecuada y cargas del tránsito.
- **Obras de drenaje:** El sector de la vía a intervenir presenta cunetas en tierra en regular estado de conservación. En general, el concreto de las obras de drenaje existentes se encuentra en regular estado.
- **Taludes:** El tramo del PR8+000 en adelante presenta una topografía escarpada con varias zonas en movimiento debido a las altas pendientes transversales, hay erosión de taludes y perdidas de banca. No se trabajará en ese sector para evitar esas zonas inestables.
- **Puentes/pontones**: De acuerdo a la información contenida en el Inventario Vial de la Red Departamental del Cauca, Inspección de puentes y pontones realizada en el año 2018, no hay presencia de estas obras en el sector.
- **Sitios críticos:** En los tramos a intervenir no hay zonas con taludes erosionados o perdidas de banca, ni movimientos en masa.



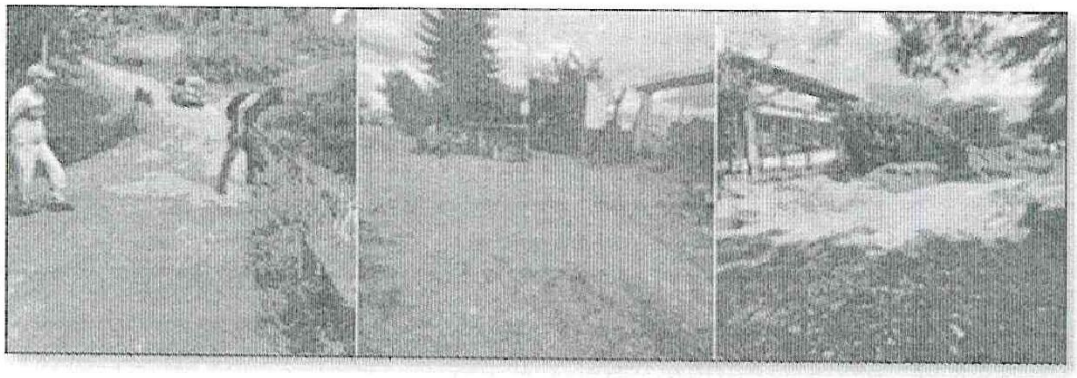
➢ **Municipio de Sotará**

- **Superficie de rodadura:** En general, la superficie de rodadura posee material de afirmado pobremente gradado con presencia de cabezas duras. La calzada existente en promedio tiene 4.5m de ancho. La presencia de las deformaciones y desprendimientos puede ser ocasionada por la acción de las cargas transmitidas por los vehículos, el material de sub rasante y las condiciones climáticas.
- **Obras de drenaje:** El sector de la vía a intervenir presenta cunetas en tierra en regular estado de conservación. En general, el concreto de las obras de drenaje existentes se encuentra en regular estado. Insuficientes obras de drenaje que generan deterioro de la superficie de rodadura.
- **Taludes:** Hay sectores con pendientes trasversales intermedias típicas de terreno montañoso, no se observan zonas con erosión.
- **Puentes/pontones**: De acuerdo a la información contenida en el Inventario Vial de la Red Departamental del Cauca, Inspección de puentes y pontones realizada en el año 2018, no hay presencia de estas obras en el sector.
- **Sitios críticos:** En los tramos a intervenir no hay zonas con taludes erosionados o perdidas de banca, ni movimientos en masa.



➢ **Municipio de Totoró**

- **Superficie de rodadura:** En general, la superficie de rodadura posee material de afirmado pobremente gradado con presencia de cabezas duras. La calzada existente en promedio tiene 4m de ancho. La presencia de las deformaciones y desprendimientos puede ser ocasionada por la acción de las cargas transmitidas.
- **Obras de drenaje:** El sector de la vía a intervenir presenta cunetas en tierra en regular estado de conservación. En general, el concreto de las obras de drenaje existentes se encuentra en regular estado. Insuficientes obras de drenaje que generan deterioro de la superficie de rodadura.
- **Taludes:** Hay sectores con pendientes trasversales fuertes típicas de terreno montañoso, se observan zonas con erosiones leves.
- **Puentes/pontones:** De acuerdo a la información contenida en el Inventario Vial de la Red Departamental del Cauca, Inspección de puentes y pontones realizada en el año 2018, hay presencia de un puente en mal estado que demanda ser cambiado. El diseño del puente se contempla dentro de los estudios.
- **Sitios críticos:** En los tramos a intervenir no hay zonas con taludes erosionados o perdidas de banca, ni movimientos en masa.



3. INTERVENTORÍA PARA EL PROYECTO DE CONSULTORÍA

El DEPARTAMENTO DEL CAUCA ejercerá la vigilancia y control sobre el contrato de consultoría a través de una interventoría externa, quien tendrá como función verificar el cumplimiento de las obligaciones del consultor.

El interventor ejercerá funciones de control del cumplimiento del contrato de consultoría y certificará el cumplimiento del objeto contractual para efectos de sus pagos parciales, final y proyección del acta de liquidación.

4. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR A CARGO DEL CONSULTOR Y SU ALCANCE

Los estudios y diseños para el mejoramiento de las vías municipales se desarrollarán conforme a la NORMATIVIDAD SOBRE EL CONTENIDO DE LOS ESTUDIOS del Instituto Nacional de Vías, durante el proceso de aprobación para financiación de proyectos por parte del Sistema Nacional de Regalías.

El Consultor deberá desarrollar los volúmenes y capítulos de acuerdo con el alcance del objeto contratado. En el desarrollo del contrato se deben cumplir las Manuales, Normas y Especificaciones,

vigentes al momento del Concurso de Méritos, así como las que se describen en el Anexo Técnico, Metodología y Plan de Cargas del proceso contractual.

El Consultor seleccionado, será el responsable por un adecuado planeamiento, programación, conducción de estudios básicos, diseños y, en general, por la calidad técnica de todo el estudio definitivo que deberá ser ejecutado en concordancia con los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de ingeniería relacionadas con el estudio. Así mismo, para la construcción, planteará métodos constructivos de última generación.

Los estudios elaborados por el Consultor, deberán contener en detalle todas las obras necesarias requeridas para garantizar la estabilidad total del proyecto, de acuerdo con la sensibilidad de éste a las condiciones geológicas, geotécnicas, hidráulicas y ambientales particulares del corredor vial.

El estudio de las fuentes de materiales, los procesos constructivos y control de calidad, así como el drenaje superficial y sub drenaje, constituyen componentes fundamentales del estudio. Dadas las características topográficas, geológicas, geomorfológicas, geotécnicas y de cobertura vegetal, pluviosidad y climáticas, el Consultor, con base en el concepto de zonas homogéneas, que involucren tanto la estabilidad de taludes como los criterios de selección para el diseño del pavimento, definirá diversos tramos que conforman el proyecto en estudio.

El Informe Final de los estudios y diseños comprenderá la metodología, resultados, cálculos, planos, conclusiones y recomendaciones de cada una de las áreas que lo conforman, cuyo contenido y alcances se describen a continuación.

VOLUMEN I	ESTUDIO DE TRANSITO Y PMT
VOLUMEN II	ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA, DISEÑO GEOMÉTRICO Y SEÑALIZACIÓN
VOLUMEN III	ESTUDIO DE SUELOS PARA DISEÑO DE FUNDACIONES DE PUENTES Y ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN
VOLUMEN IV	ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA DISEÑO DEL PAVIMENTO (INCLUYE GEOLOGÍA)
VOLUMEN V	ESTUDIO DE HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA Y SOCAVACIÓN
VOLUMEN VI	ESTUDIO ESTRUCTURAL Y DISEÑO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS
VOLUMEN VII	ESTUDIO DE IMPACTO Y GESTIÓN AMBIENTAL
VOLUMEN VIII	ESTUDIO PARA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CANTIDADES DE OBRA, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO (Presupuesto de obra por kilómetro y total, con inventario de obras y matriz de costos de acuerdo a requerimiento de la MGA-R.

Todos los volúmenes deben incluir Memorial de responsabilidad del consultor y los especialistas, además los planos firmados.

El Consultor deberá entregar los siguientes volúmenes por cada grupo vial que se desarrollará en el proyecto:

VOLÚMENES A ENTREGAR POR EL CONSULTOR			
GRUPO VIAL	N° DE TRAMOS ATENDIDOS	N° DE VOLUMENES A ENTREGAR POR TRAMO	N° TOTAL DE VOLUMENES A ENTREGAR POR GRUPO
FASE 2	12	8	96

5. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

SEIS (06) MESES contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

6. FORMA DE PAGO

Para el presente proceso, el DEPARTAMENTO DEL CAUCA no tiene proyectado entregar al contratista anticipo, por tanto, el contratista debe iniciar sus actividades de consultoría tan pronto se legalice el contrato.

EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA, cancelará al contratista el valor económico producto de la respectiva convocatoria de la siguiente manera:

Actas parciales de pago de acuerdo al avance de la consultoría hasta el 90% del valor de la misma, las cuales deben ser refrendadas por el contratista, el interventor, el supervisor, acompañadas del programa de trabajo e inversiones aprobado por el mismo y del pago de los aportes a seguridad social y parafiscales del personal vinculado laboralmente con el contratista y del periodo correspondiente.

Para el pago de la última acta de consultoría se debe presentar el acta de recibo final y será mínimo el 10% del valor del contrato y deberá acreditar el cumplimiento total de las obligaciones del contrato.

En forma previa a la autorización de cada pago el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como parafiscales (SENA, ICBF, Cajas de Compensación Familiar, etc.), cuando corresponda.

7. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

7.1. ASPECTOS AMBIENTALES Y DE SOSTENIBILIDAD

El consultor deberá elaborar el Estudio de Impacto Ambiental – EIA, adoptando particularidades de diseño según la necesidad de intervención y uso de los recursos naturales presentes en la zona del proyecto.

Se debe considerar el impacto del mejoramiento sobre las comunidades locales, los sitios históricos, las tierras pantanosas y otras áreas sensibles desde el punto de vista estético, ambiental y ecológico.

Así mismo, se debe garantizar el cumplimiento de las leyes estatales sobre el agua; las reglamentaciones estatales referentes a la invasión de zonas de inundación, peces y hábitat de vida silvestre; de acuerdo con los requisitos del Departamento del Cauca sobre atención de emergencia, las CRC, o la entidad regional encargada.

Se deben considerar la geomorfología del curso de agua, las consecuencias de la socavación del lecho, la eliminación de la vegetación estabilizadora de los taludes, etc.

Se debe investigar con las autoridades competentes los tramites y permisos requeridos para la ejecución del proyecto en su etapa de construcción, estos se deben cuantificar en tiempo y valor, además se deben incluir en el cronograma los tiempos que se requieran para los respectivos trámites y en el presupuesto el valor de consecución de los mismos.

7.2. APLICACIÓN DE METODOLOGÍA BIM

No aplica para el presente proyecto de consultoría.

7.3. PLAN O PROGRAMA DE CALIDAD

En el desarrollo del contrato se deben cumplir las Especificaciones Particulares del proyecto y las Especificaciones Generales para Construcción de vías vigentes.

Las especificaciones de las actividades requeridas se desarrollarán teniendo en cuenta los requerimientos Técnicos y especificaciones técnicas establecidos por el Instituto Nacional de Vías - INVIAS para cada estudio objeto del Concurso.

El Consultor deberá desarrollar los volúmenes y capítulos de acuerdo con el alcance del objeto contratado. En el desarrollo del contrato se deben cumplir las Manuales, Normas y Especificaciones, vigentes al momento del Concurso de Méritos, así como las que se describen en el anexo técnico y metodología y Plan de cargas.

El Consultor seleccionado, será el responsable por un adecuado planeamiento, programación, conducción de estudios básicos, diseños y, en general, por la calidad técnica de todo el estudio definitivo que deberá ser ejecutado en concordancia con los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de ingeniería relacionadas con el estudio. Así mismo, para la construcción, planteará métodos constructivos de última generación.

Los estudios elaborados por el Consultor, deberán contener en detalle todas las obras necesarias requeridas para garantizar la estabilidad total del proyecto, de acuerdo con la sensibilidad de éste a las condiciones geológicas, geotécnicas, hidráulicas y ambientales particulares del sitio.

El estudio de las fuentes de materiales, los procesos constructivos y control de calidad, constituyen componentes fundamentales del estudio.

7.4. PLAN O PROGRAMA DE GESTIÓN DE RIESGOS

El proponente, respecto a cada uno de los riesgos o contingencias que aquí se establecen, al igual que respecto a los que logre determinar, debe propender por la adopción de mecanismos de mitigación del impacto que cada uno de ellos ocasiona. En tal sentido, para la preparación de la propuesta deberá tener claridad en la forma en que atenderá cada uno de ellos por medio de una metodología de identificación y mitigación del riesgo adecuada.

Para que el proceso cumpla los parámetros de transparencia, igualdad y equilibrio contractual, se prevén los ámbitos generales de donde provienen los riesgos del proyecto y las responsabilidades para cada uno de las partes involucradas en el proceso de contratación. Es así como la Gestión del Riesgo para el contrato, parte desde la identificación general de las áreas con participación en el riesgo y sus respectivos criterios de asignación por parte del contratante hasta la aceptación por parte del contratista, el cual deberá realizar un análisis detallado para asumir sus políticas de riesgo y sus valoraciones respectivas en su oferta, por la cual se hará responsable de los riesgos que se le atribuyen.

Dentro del proyecto existen etapas que están conformadas por actividades, las cuales involucran riesgos de acuerdo a su función y desarrollo, algunas actividades estarán implicadas en toda la duración del proyecto, con diferentes tipos de riesgo, como se menciona a continuación:

- **Estudios y diseños**

Los riesgos en esta actividad pueden estar involucrados en la elaboración, modificación, ajustes, complementación, actualización, aprobación, aceptación y calidad de los estudios y diseños, que resulten necesarios para el desarrollo del proyecto, cumpliendo con las especificaciones y normas técnicas obligatorias para el alcance del proyecto.

El contratista asume por su cuenta y riesgo todo lo relacionados con los estudios y diseños

- **Etapa de construcción**

Los riesgos en esta actividad pueden estar involucrados en la ejecución de los trabajos de obra, personal y maquinaría, desastres naturales que pudieran presentarse, aprobación, aceptación y calidad de los trabajos, que resulten necesarios para el desarrollo del proyecto, cumpliendo con las especificaciones y normas técnicas obligatorias para el alcance del proyecto.

- **Gestión Predial**

Es el proceso técnico, jurídico y social por el cual, se identifica el área de terreno privada o fiscal o de espacio público requerida para ejecutar el proyecto, se identifican los propietarios, se identifica jurídicamente la propiedad o derechos sobre dicha área (estudio de títulos), se identifica la afectación socioeconómica, se avalúa el inmueble con todas las mejoras, construcciones y cultivos que contenga y sean requeridas, se informa formalmente al propietario sobre el interés de la Nación de adquirir la zona y el valor a pagar por la misma. Para adquirir los predios se utilizan dos mecanismos principales: la enajenación voluntaria y la expropiación administrativa o judicial.

- **Gestión Social**

Son las actividades necesarias para socializar el proyecto a la comunidad, donde se definen los impactos sociales y sus formas de mitigar y compensar, de acuerdo con la normatividad existente, incluyendo las gestiones con las minorías étnicas, afrocolombianas y comunidad en general. Se refiere a las obligaciones que emanan del Estudio de Gestión Social y su correspondiente implementación durante las etapas del proyecto, incluyendo las modificaciones, adiciones, ajustes y consecución de estos documentos o nuevos licenciamientos en caso de requerirse, así como todos los demás permisos y autorizaciones de las autoridades competentes.

- **Gestión Ambiental**

Son las acciones necesarias para preservar las condiciones ambientales, con el fin de mitigar y compensar los impactos durante la ejecución del proyecto. Se refiere a las obligaciones que emanan del Estudio de Impacto Ambiental y la implementación del mismo durante las etapas del proyecto, incluyendo las modificaciones, adiciones, ajustes y consecución de estos documentos o nuevos licenciamientos en caso de requerirse, así como todas las demás obligaciones contenidas en los permisos y autorizaciones de las autoridades competentes.

- **Financiación**

Son las acciones encaminadas a la administración, consecución y disponibilidad oportuna de recursos financieros, propios o por medio de créditos en moneda nacional o extranjera, para el cumplimiento del objeto contractual, en los plazos fijados para tal efecto. Incluye los riesgos asociados a las fluctuaciones de las tasas de interés, plazos, tasas de cambio, ajustes por inflación y a las variaciones cambiarias y financieras por causas micro o macroeconómicas.

Este riesgo incluido el cambiario y el de oportunidad, debe ser previsto y asumido por el contratista.

- **Riesgos de Fuerza Mayor Asegurable**

Son los relacionados con los impactos adversos debido a la ocurrencia de desastres naturales que afecten los bienes y equipos de propiedad del Contratista y del Contratante

- **Riesgo de Fuerza Mayor No Asegurable**

La incertidumbre de ocurrencia de actos terroristas, guerra o eventos que alteren el orden público, o hallazgos arqueológicos de minas o yacimientos. Debe ser asumido por la Nación, el daño emergente, excluyendo el lucro cesante.

Se deberá presentar los riesgos priorizados y definir quién será el responsable en la atención de los riesgos que posiblemente se generen en las diferentes etapas y/o actividades del proyecto.

8. DOCUMENTOS O INSUMOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Se relacionan a continuación la información que la Entidad entregará al contratista:

- **Documento Técnico**

En este documento se hace una descripción general del proyecto, incluye un diagnóstico actual de la infraestructura vial en el departamento del Cauca, descripción del problema, objetivos, localización, alcance del proyecto, presupuesto y cronograma general del proyecto; así mismo se relaciona la información y registro fotográfico recogido en trabajo de campo realizado por especialistas de apoyo de la Secretaria de Infraestructura del Departamento del Cauca quienes adelantaron visitas de inspección vial a cada uno de los sitios a intervenir, información que se tomó de base para la estructuración del proyecto.

- **Anexo 1. Metodología**

En este documento se describe de una manera ordenada, clara y objetiva la forma en que el consultor debe desarrollar los estudios y diseños de mejoramiento, para que los productos entregados sean verdaderamente la solución ingenieril construible más adecuada para el mejoramiento de los tramos de vía en los cuales cambiarán las especificaciones y dimensiones, de tal manera que se consigan los niveles de servicio requeridos. Este documento es una guía básica que el consultor deberá seguir sin perjuicio de poder aportar más al objetivo de obtener unos diseños óptimos y claros, que le permitan a la GOBERNACIÓN DEL CAUCA contratar su ejecución sin ningún contratiempo técnico.

9. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL DEL CONSULTOR

Para analizar la información del personal del Consultor, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a) Los soportes académicos y de experiencia de los perfiles que están descritos en el Anexo Técnico serán verificados por la Entidad antes de iniciar la ejecución del contrato.
b) Si el Consultor ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los documentos del Proceso de Contratación para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c) El Consultor deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión, de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto- Ley 2106 de 2019.
d) Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
e) En la determinación de la experiencia y la formación académica de los profesionales se aplicará la equivalencia detallada en la Matriz 4 y los lineamientos contenidos en esta.
f) La Entidad aplicará las equivalencias mencionadas en la **Matriz 4** para verificar el grupo de profesionales que el Consultor relacione, específicamente para acreditar las exigencias mínimas previstas en la sección de "Exigencias mínimas de la experiencia del proponente y la experiencia y formación académica del equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable)".
g) La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Consultor los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados para desarrollar el negocio jurídico pactado y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso de que sea establecido un valor de honorarios de referencia.
h) El Consultor es responsable de verificar que los profesionales propuestos que se vincularán al proyecto tengan la disponibilidad real para ejecutarlo.
i) El Consultor garantizará que los profesionales estén disponibles según su porcentaje de dedicación (físicamente o a través de medios digitales), cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del proyecto de consultoría.
j) La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve costos para ella, detallando las razones debidamente que justifican la solicitud de dicho cambio.

El personal relacionado será contratado por el Consultor y su costo debe incluirse dentro de la estructura de costos de la oferta, que fue definida al presentar la propuesta en el Formulario 1 – Propuesta Económica del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del Personal Clave Evaluable deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Consultor, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

Se aclara que los perfiles relacionados deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto, según su porcentaje de dedicación, hasta que se logre la aprobación del producto de su competencia por parte de la Entidad.

El Personal Clave Evaluable:

Es el definido en el Pliego de Condiciones y es el que se describe a continuación:

- Un (1) director de Consultoría: Ingeniero Civil o de Vías y Transporte, con estudios de posgrado en Vías y/o pavimentos y/o gerencia de proyectos
- Un (1) Especialista en Vías: Ingeniero Civil o Ingeniero de Vías y Transporte con estudios de posgrado en Vías o pavimentos.
- Un (1) Especialista en Geotecnia: Ingeniero civil con estudios de posgrado en geotecnia.

El personal requerido, **distinto al Personal Clave Evaluable**, es el siguiente:

- Un (1) Residente de Consultoría: Ingeniero Civil o Ingeniero de Vías y Transporte con estudios de posgrado en vías o pavimentos.
- Un (1) Especialista en tránsito y transporte: ingeniero civil o de vías y transporte con estudios de posgrado en tránsito y transporte.
- Un (1) Especialista Geología: Ingeniero Civil con posgrado en Geología.
- Un (1) Especialista en Pavimentos: Ingeniero Civil o de vías y transporte, con estudios de posgrado en pavimentos.
- Un (1) Especialista en hidráulica y/o hidrología: Ingeniero civil con estudios de posgrado en hidráulica y/o recursos hídricos.
- Un (1) Especialista en estructuras: Ingeniero civil con estudios de posgrado en estructuras.
- Un (1) Especialista Ambiental: Ingeniero Civil o Ambiental con estudios de posgrados en ingeniería ambiental.
- Un (1) Especialista en costos y presupuestos: Ingeniero Civil con estudios de posgrados en ingeniería de la construcción, gerencia de construcciones y/o costos y presupuestos.
- Una (1) secretaria
- Dos (2) auxiliares de campo: bachilleres
- Un (1) Dibujante

a. Requisitos del personal del Consultor

El Personal Clave Evaluable debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Perfil N°	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	1	**Director de Consultoría**	Ingeniero Civil o de vías y transporte	Postgrado en Vías y/o pavimentos y/o gerencia de proyectos	10 años	4 años
2	1	**Especialista en vías**	Ingeniero Civil o de vías y transporte	Postgrado en vías o pavimentos	8 años	3 años
3	1	**Especialista en geotecnia**	Ingeniero Civil o Geotecnólogo	Postgrado en geotecnia	8 años	3 años

El personal requerido, distinto al Personal Clave Evaluable, debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Perfil N°	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	1	**Residente de consultoría**	Ingeniero Civil o de vías y transporte	Postgrado en vías o pavimentos	8 años	3 años
2	1	**Especialista en tránsito y transporte**	Ingeniero Civil o de vías y transporte	Postgrado en tránsito y transporte	8 años	3 años

3	1	**Especialista en geología**	Ingeniero Civil	Postgrado en geología	8 años	3 años
4	1	**Especialista en pavimentos**	Ingeniero Civil o de vías y transporte	Postgrado en pavimentos	8 años	3 años
5	1	**Especialista en hidráulica o hidrología**	Ingeniero Civil	Postgrado en hidráulica y/o recursos hídricos	8 años	3 años
6	1	**Especialista en estructuras**	Ingeniero Civil	Postgrado en estructuras	8 años	3 años
7	1	**Especialista ambiental**	Ingeniero civil o ambiental	Postgrado en el área ambiental	8 años	6 años
8	1	**Especialista en costos y presupuestos**	Ingeniero civil	Postgrado en ingeniería de la construcción, gerencia de construcciones y/o costos y presupuestos.	8 años	3 años
9	1	**Secretaría**	Secretariado	N/A	2 años	1 año
10	1	**Dibujante Técnico**	Delineante de arquitectura	N/A	2 años	1 año
11	2	**Auxiliares de campo**	Bachiller	N/A	2 años	1 año

Nota: La experiencia especifica del personal clave y no clave debe estar relacionada directamente con la relacionada con consultoría a proyectos de infraestructura vial

La experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico, salvo en los casos que se realicen prácticas laborales para obtener el título profesional o tecnólogo. El tiempo de experiencia en la práctica es válido si se realizan durante los veinticuatro (24) meses anteriores o posteriores a la expedición de la Ley 1955 de 2019 o con posterioridad a su expedición. Es decir, la práctica realizada antes de la terminación de materias contará como experiencia profesional si se cumplen los criterios mencionados. En el evento que el oferente no entregue alguno de estos la entidad contará la experiencia profesional a partir de la expedición del acta de grado o el diploma, el cual debe ser aportado con posterioridad a la celebración del contrato.

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Consultor contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Consultor utilice en la ejecución del contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del contrato y fue objeto de observaciones por los interesados en el Proceso de Contratación.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

10. EXAMEN DEL SITIO O ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

10.1. EXAMEN DEL SITIO DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

Es responsabilidad del Proponente inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores del área de influencia e informarse sobre la forma y características del lugar, localización y naturaleza de la zona y la de los espacios necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, equipos y vías de acceso al sitio y a las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia del proyecto, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto; en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el cual debe asegurarse de cumplir con la normativa especial que rija en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos a su favor, o evitar su intervención, y en general sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.

Asimismo, es responsabilidad del Proponente familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los posibles riesgos previsibles de la consultoría, pues su desconocimiento o falta de información no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones a la Entidad.

10.2. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

El área de influencia directa son los municipios de Caldono, Caloto, Guachené, Jambaló, La Sierra, Mercaderes, Miranda, Morales, Padilla, Puracé, Rosas, Santa Rosa, Santander de Quilichao, Sotará y Timbío, Departamento del Cauca, tal como se menciona en el numeral 1.2.1 del presente anexo técnico.

11. SEÑALIZACIÓN Y MANUAL DE IMAGEN APLICABLE POR EL CONSULTOR

De ser necesario, según los estudios previos, están a cargo del Consultor todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de los trabajos de campo y demás dispositivos de seguridad, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

12. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El contratista deberá gestionar todos los permisos necesarios para la ejecución de la consultoría, así mismo revisar los requisitos exigidos por las entidades competentes a través de dichos permisos con el fin de garantizar su implementación antes del inicio del contrato. No se debe dar orden de inicio sin los permisos pertinentes.

13. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO DE CONSULTORÍA

Se listan algunos documentos técnicos de consulta en el evento de ser requeridos:

- Especificaciones generales de construcción de carreteras y normas de ensayo para materiales de carreteras INVIAS, y sus últimas actualizaciones. (Res 1375-2014; Res 1524-2022; Res 10099-2017)
- Normas ASTM
- Especificaciones técnicas del NSR 10
- Normas AASHTO
- Normas Técnicas Colombianas NTC

- Cartilla del Gestión del Riesgo.
- Manual de drenaje para carreteras. (Res 24-2011)
- Manual de Diseño geométrico. (Res 744-2009)
- Guía Metodológica para el diseño de obras de rehabilitación de pavimentos asfálticos. (Res 743-2009)
- Manual de diseño de pavimentos asfálticos para vías con bajos volúmenes de tránsito. (Res 3482-2007)
- Manual de diseño de pavimentos de concreto para vías con bajos, medios y altos volúmenes de tránsito. (Res 803-2009).
- Manual de diseño de cimentaciones superficiales y profundas para carreteras. (Res 1049-2013)
- Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura – Subsector Vial (Res 7106-2009)
- Manual de interventoría de obra pública (Res 319-2022)
- Gestión y adquisición predial – Apéndice F
- Cartilla guía para la evaluación de cantidades y ejecución de presupuestos para la construcción de obras de la red terciaria y férrea (Res 10133-2017)
- Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP-2014
- Sistema de Administración de Puentes de Colombia SIPUCOL (1528-2017)
- Manuales de inspección visual de obras (estructuras de drenaje, pavimentos flexibles, pavimentos rígidos, puentes y pontones, obras de estabilización).
- Manual de señalización vial 2015 (Res 1885-2015)
- Manual de servicios de consultoría para el INVIAS
- Demás normativa técnica vigente.

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

No aplica para el presente proyecto.

En constancia, se firma en Popayán, a los 18 días del mes de marzo de 2024.

EDWIN LASSO ZAPATA
Secretario de Infraestructura

Componente técnico:
Proyectó: Nancy Liliana Rengifo Cortes – Ingeniera Contratista – Secretaría de Infraestructura
Aprobó: Edwin Lasso Zapata – Secretario de Infraestructura Departamental

Componente Jurídico:
Revisó y ajustó: Andersson Mauricio Ardila Pérez – Abogado Contratista