ANEXO No. 01 ANEXO TÉCNICO

"MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ"

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto **"MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ",** pretende mejorar la intercomunicación terrestre entre el casco urbano y el área urbana del municipio de Chiquinquirá.

El estado actual de la malla vial urbana del municipio de Chiquinquirá evidencia una problemática estructural que afecta de manera directa la movilidad, la seguridad vial y el desarrollo socioeconómico del territorio. Según el diagnóstico elaborado por la administración municipal, cerca de 14,426 kilómetros de vía urbana (35% del total de la red vial urbana) requieren intervenciones significativas para lograr una funcionalidad adecuada, situación que pone en riesgo la operatividad del sistema de transporte urbano y la calidad de vida de los ciudadanos.

El deterioro incluye grietas, baches, hundimientos, desprendimiento de capa asfáltica y desgaste avanzado de la superficie de rodadura, generando condiciones adversas para la circulación segura de vehículos, ciclistas y peatones. Esta problemática ha dado lugar a una serie de consecuencias negativas: aumento en los tiempos de desplazamiento, daños recurrentes en vehículos, incremento de los costos de operación y mantenimiento, mayor consumo de combustible, y un alto riesgo de accidentes de tránsito. A su vez, estos impactos afectan la eficiencia del transporte público, dificultan el acceso a servicios esenciales y reducen la competitividad económica del municipio.

Que de acuerdo con lo anterior y bajo el principio de corresponsabilidad, subsidiariedad, coordinación el Departamento de Boyacá y el Municipio de Chiquinquirá estructuraron el proyecto de inversión, registrado en el banco de proyectos del departamento y viabilizado por la secretaría de infraestructura, el que se encuentra cofinanciado por dichas entidades territoriales, el proyecto tiene como finalidad ejecutar obras de mantenimiento y mejoramiento vial destinadas a conservar las condiciones de servicio de la infraestructura vial urbana existente, garantizando su funcionalidad, seguridad y durabilidad; Las actividades contempladas se enfocan en intervenciones sobre la calzada existente, cabe señalar que este proyecto no contempla la ampliación de calzada, construcción de nuevas vías, ni obras mayores de ingeniería, ya que su alcance se limita a la conservación de la vía existente dentro del derecho de vía actual.

Que durante el análisis del diagnóstico realizado por el Municipio de Chiquinquirá, se identificó que un total de 14,426 kilómetros de la malla vial urbana presenta inconvenientes estructurales y funcionales. Esta situación evidencia un deterioro significativo en la infraestructura vial, lo cual afecta negativamente la movilidad, la seguridad vial y la calidad de vida de los habitantes.

El mal estado de estos tramos viales puede incluir fallas como grietas, hundimientos, baches, pérdida de capa asfáltica, entre otros. Estas condiciones no solo incrementan los tiempos de desplazamiento y los costos de mantenimiento vehicular, sino que también representan un riesgo para peatones, ciclistas y conductores.

La problemática detectada requiere una intervención integral, dado que el daño en la malla vial urbana compromete el desarrollo económico, la conectividad interna de la ciudad y el acceso eficiente a servicios básicos.

Que el Problema derivado del diagnóstico es el siguiente: Deterioro acelerado de la malla vial de las vías urbanas del Municipio de Chiquinquirá en el Departamento de Boyacá. Causas Directas: 1. Deterioro de la superficie de rodadura en las vías urbanas del Municipio de Chiquinquirá. Causas Indirectas: 1. Deficiente mantenimiento de la malla vial urbana del municipio de Chiquinquirá. 2. Insuficiente mejoramiento de las vías urbanas pertenecientes a la malla vial del municipio de Chiquinquirá. Efectos Directos: 1. Daños frecuentes en los vehículos particulares y de transporte público Efectos Indirectos: 1. Altos costos de mantenimiento vehicular 2. Aumento en los tiempos de desplazamientos. Magnitud del problema: De acuerdo con el diagnóstico del municipio de Chiquinquirá, la red vial urbana presenta un deterioro en aproximadamente el 35 %; es decir, alrededor de 14,426 km que se encuentran en condiciones que requieren mantenimiento prioritario, debido a deterioro estructural y funcional. Entre los problemas identificados se encuentran grietas, baches, hundimientos, pérdida de capa asfáltica y fisuras longitudinales y transversales, patologías que comprometen la calidad del servicio vial, dificultan la movilidad urbana y elevan los costos de operación vehicular, al tiempo que disminuyen la seguridad vial y afectan el acceso eficiente a bienes y servicios esenciales. - Movilidad urbana reducida debido a la pérdida de capacidad funcional de las vías. - Aumento de los tiempos de desplazamiento en rutas clave del municipio. - Incremento en los costos de mantenimiento vehicular por daños frecuentes causados por el mal estado de las vías. - Mayor riesgo de accidentes de tránsito, tanto para vehículos motorizados como para ciclistas y peatones. - Impacto en el desarrollo económico, especialmente en sectores como el comercio, el transporte y el turismo. - Dificultades en el acceso a servicios básicos, como salud, educación y seguridad.

Este nivel de deterioro refleja la necesidad de fortalecer los procesos de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura vial urbana. La magnitud del problema no solo se evidencia en la longitud afectada, sino también en los efectos colaterales que genera, como la congestión vehicular, el aumento en el consumo de combustible y la consecuente afectación ambiental, así como la disminución en la competitividad urbana. En este sentido, se hace prioritaria una intervención integral en la red vial urbana, complementada con una estrategia de mantenimiento sostenible y la identificación de tramos críticos para su atención oportuna.

El estado actual de la malla vial urbana del municipio de Chiquinquirá evidencia una problemática estructural que afecta de manera directa la movilidad, la seguridad vial y el desarrollo socioeconómico del territorio. Según el diagnóstico elaborado por la administración municipal, cerca de 14,426 kilómetros de vía urbana (35% del total de la red vial urbana) requieren intervenciones significativas para lograr una funcionalidad adecuada, situación que pone en riesgo la operatividad del sistema de transporte urbano y la calidad de vida de los ciudadanos.

El deterioro incluye grietas, baches, hundimientos, desprendimiento de capa asfáltica y desgaste avanzado de la superficie de rodadura, generando condiciones adversas para la circulación segura de vehículos, ciclistas y peatones. Esta problemática ha dado lugar a una serie de consecuencias negativas: aumento en los tiempos de desplazamiento, daños recurrentes en vehículos, incremento de los costos de operación y mantenimiento, mayor consumo de combustible, y un alto riesgo de accidentes de tránsito.

A su vez, estos impactos afectan la eficiencia del transporte público, dificultan el acceso a servicios esenciales y reducen la competitividad económica del municipio.

Las principales causas están relacionadas con el cumplimiento de la vida útil de los materiales, el aumento del parque automotor, la carga vehicular superior a la capacidad de diseño original de las vías, y la necesidad de fortalecer los mecanismos de mantenimiento rutinario y periódico. De no abordarse de manera oportuna, el

deterioro podría seguir avanzando, aumentando de manera considerable los costos de rehabilitación futura y profundizando las afectaciones sociales, ambientales y económicas. Por todo lo anterior, se hace urgente y prioritario desarrollar un plan de intervención integral que contemple la rehabilitación, mejoramiento y mantenimiento de los tramos más críticos de la red vial urbana. Esta intervención incluirá actividades relacionadas en bacheo y parcheo, con el fin de recuperar la funcionalidad vial y prevenir el avance del deterioro.

La ejecución de este proyecto tendrá un impacto positivo directo en el bienestar de los ciudadanos, al mejorar la movilidad urbana, la seguridad vial, la conectividad entre sectores y barrios, y el acceso a servicios públicos y productivos. También contribuirá a la reactivación económica local mediante la generación de empleo y la mejora en la imagen urbana del municipio.

De esta manera, el proyecto se alinea con los objetivos del desarrollo territorial sostenible, promoviendo una infraestructura resiliente, accesible y adaptada a las dinámicas actuales y futuras del municipio de Chiquinquirá.

En este sentido, el presente proyecto tiene como finalidad ejecutar obras de mantenimiento y mejoramiento vial destinadas a conservar las condiciones de servicio de la infraestructura vial urbana existente, garantizando su funcionalidad, seguridad y durabilidad; Las actividades contempladas se enfocan en intervenciones sobre la calzada existente, cabe señalar que este proyecto no contempla la ampliación de calzada, construcción de nuevas vías, ni obras mayores de ingeniería, ya que su alcance se limita a la conservación de la vía existente dentro del derecho de vía actual.

El mantenimiento incluirá labores rutinarias, periódicas y correctivas, de acuerdo con el nivel de deterioro identificado en cada tramo; por lo tanto, con la ejecución del presente proyecto se realizará mantenimiento a una longitud aproximada de 14,426 kilómetros, distribuidos en el área urbana del Municipio de Chiquinquirá. Las intervenciones se realizarán respetando las normas técnicas vigentes, con criterios de sostenibilidad y minimizando el impacto ambiental y social.

El mantenimiento y mejoramiento se realizará a través de la ejecución de actividades de bacheo y parcheo en superficies de rodadura asfáltica.

Las intervenciones contempladas se desarrollan en varias etapas, agrupadas de la siguiente manera:

Actividades Preliminares: Se inicia con la apertura mecánica de caja y el retiro de sobrantes del material existente, permitiendo preparar el terreno para las siguientes fases del proyecto. Esta labor incluye el respectivo acarreo del material removido en un radio libre de hasta 5 km, luego con el respectivo Fresado de Pavimento Existente; en esta actividad se realiza el fresado del pavimento asfáltico, con el fin de retirar el material deteriorado y garantizar una superficie apta para la posterior intervención de la Estructura del Pavimento: Dentro de esta etapa se desarrollan las siguientes actividades clave:

- Reposición, extendida y compactación de material de base granular para reparcheo, con acarreo libre hasta 5 km, asegurando una base estructural adecuada.

- Imprimación con emulsión asfáltica tipo CRR 1 o similar, la cual actúa como capa de adherencia entre la base granular y la mezcla asfáltica.

- Suministro, instalación y compactación de mezcla asfáltica para parcheo, garantizando un acabado uniforme y resistente. Transporte de Materiales Para garantizar la correcta disposición de los materiales fuera del radio libre, se contempla: - Transporte de material suelto (más allá de los 5 km establecidos).

- Transporte de material de afirmado y/o granular suelto, medido en banco, cuando el acarreo supere los 5 km. - Transporte de mezcla asfáltica, también medido en banco, aplicable cuando la distancia de acarreo supere los 5 km.

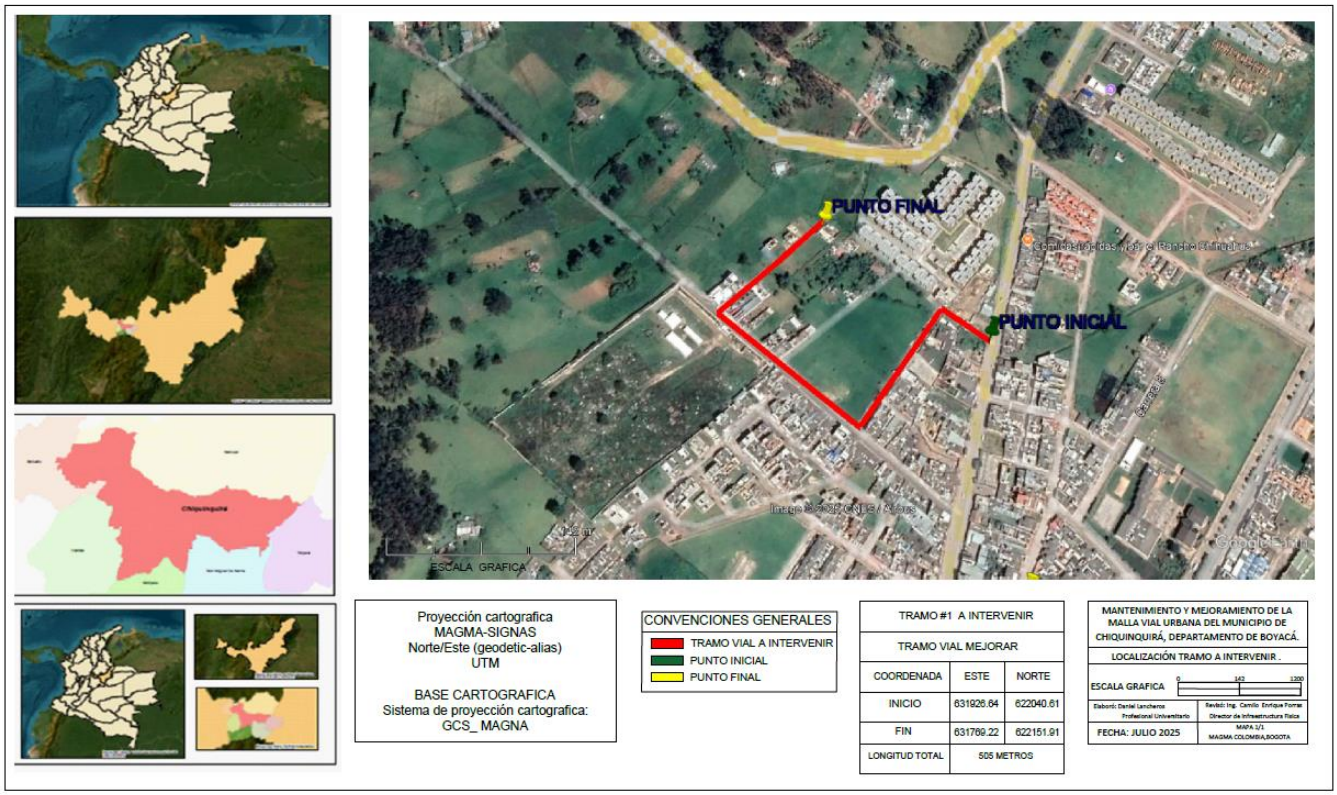
2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

a. Localización:

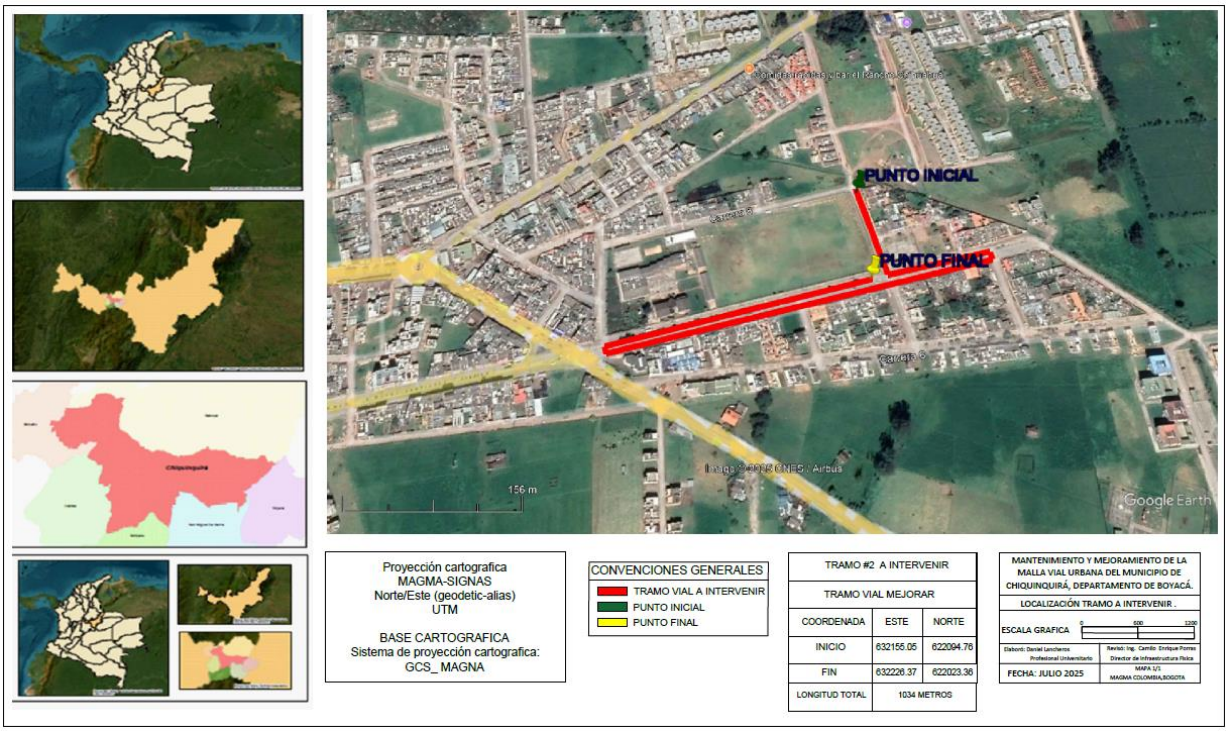
El proyecto se encuentra localizado en el municipio de Chiquinquirá, situado en el occidente del departamento de Boyacá, siendo la capital de la provincia de Occidente, a aproximadamente 133 km al norte de la ciudad de Bogotá (capital del país) y a 73 km de la ciudad de Tunja (capital del departamento).

El proyecto se desarrollará en las vías urbanas del municipio que cuenten con carpeta asfáltica y presenten deterioro, dividiéndose así en un total de 23 tramos los cuales se presentan a continuación:

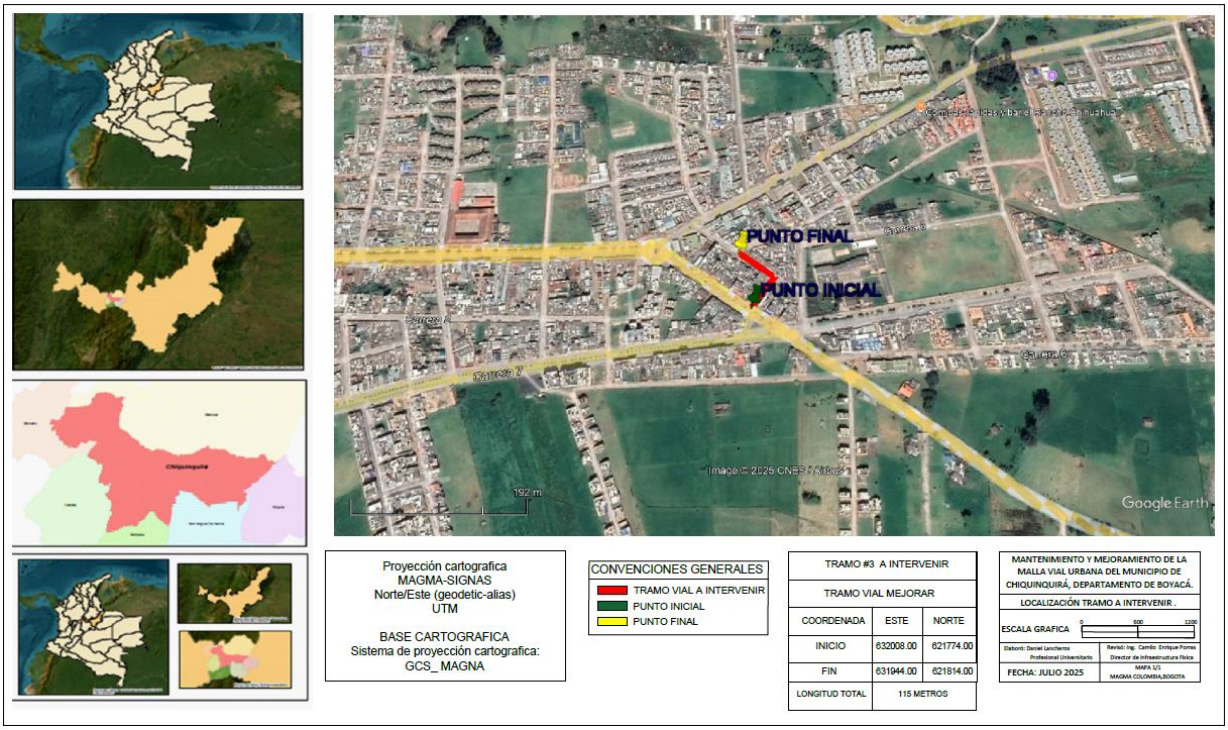
TRAMO 1 - SAN CARLOS 1



TRAMO 2 - JARDIN

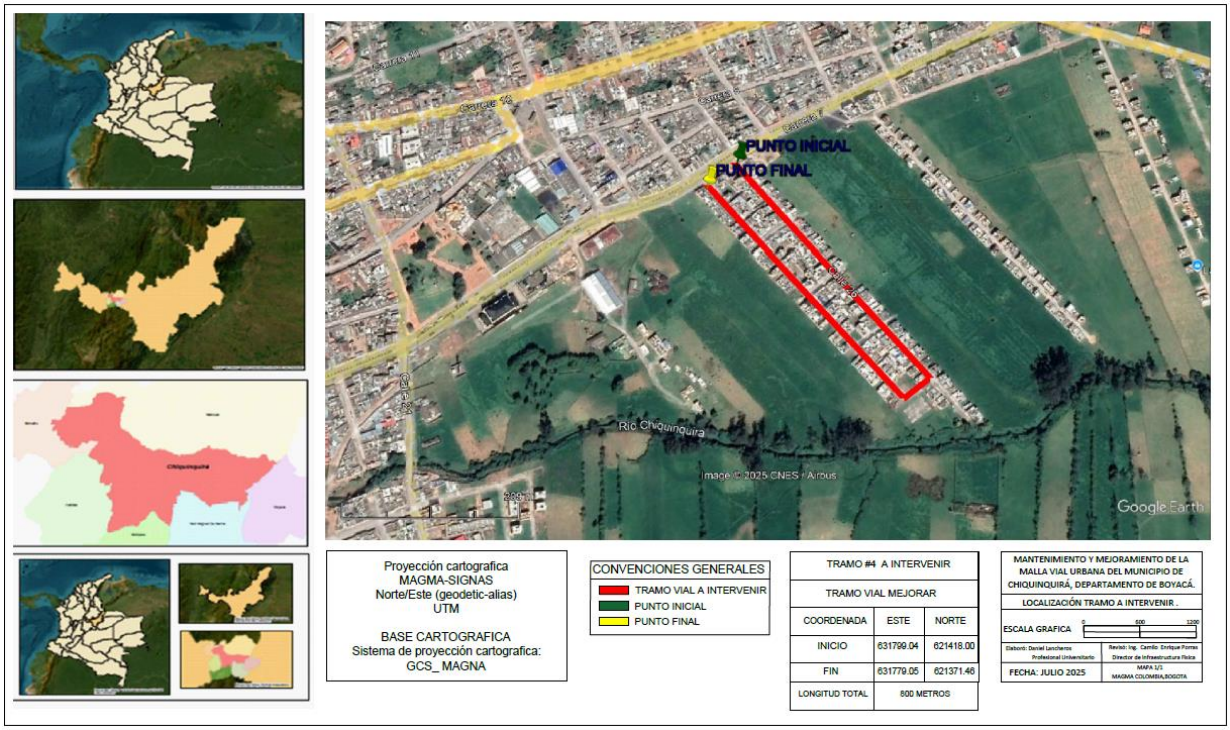


TRAMO 3 - SAN CARLOS 2



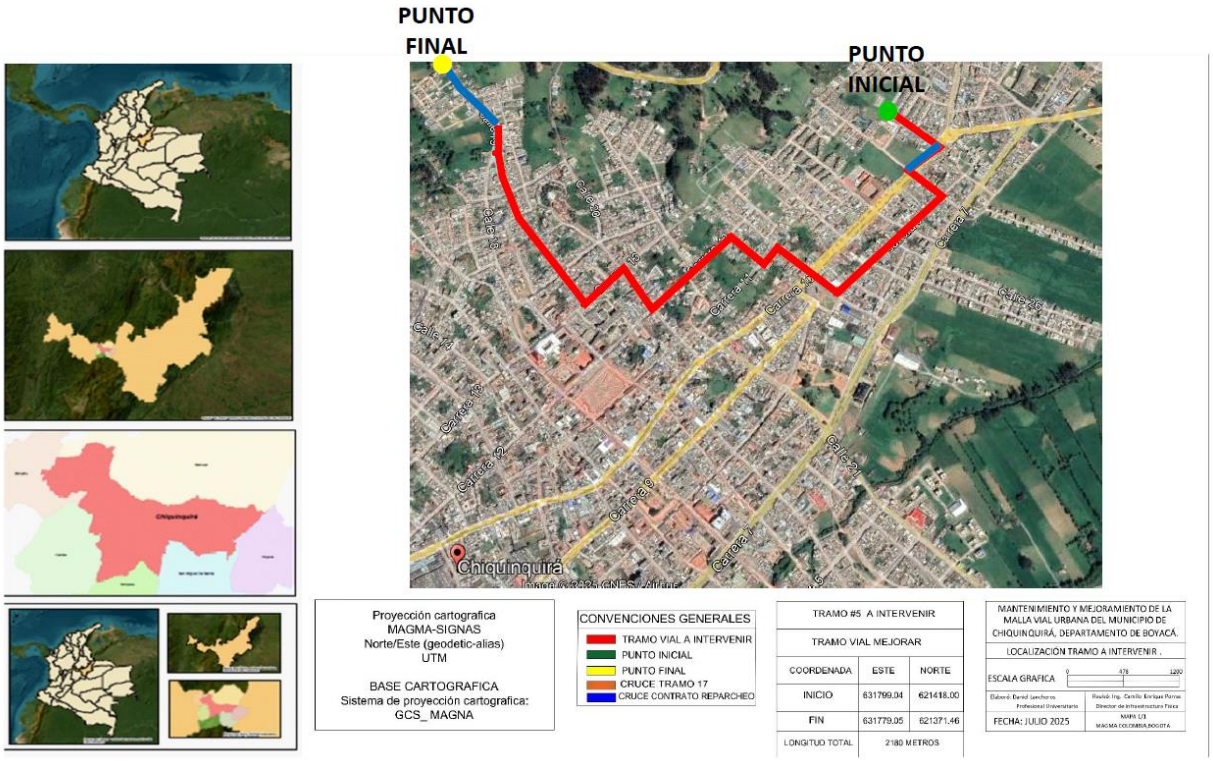
TRAMO 4 - COOVIVIENDA

“MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”



“MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”

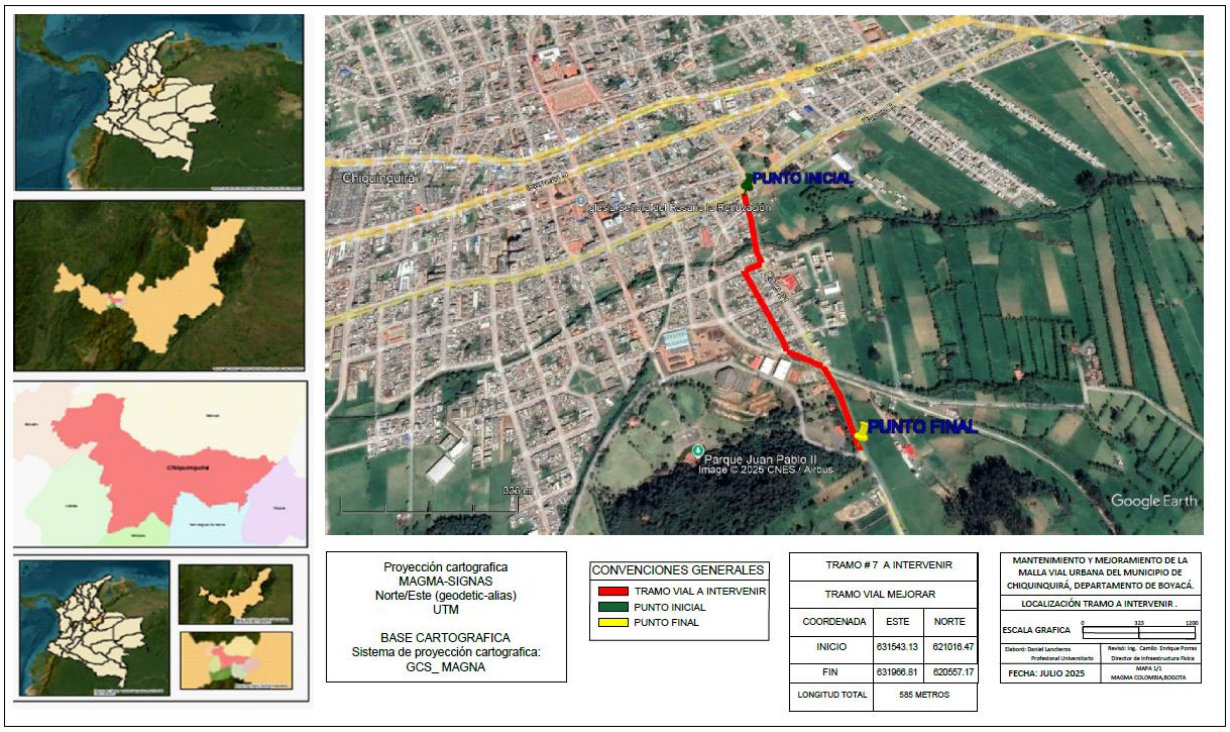
TRAMO 5 - VILLA REPUBLICANA



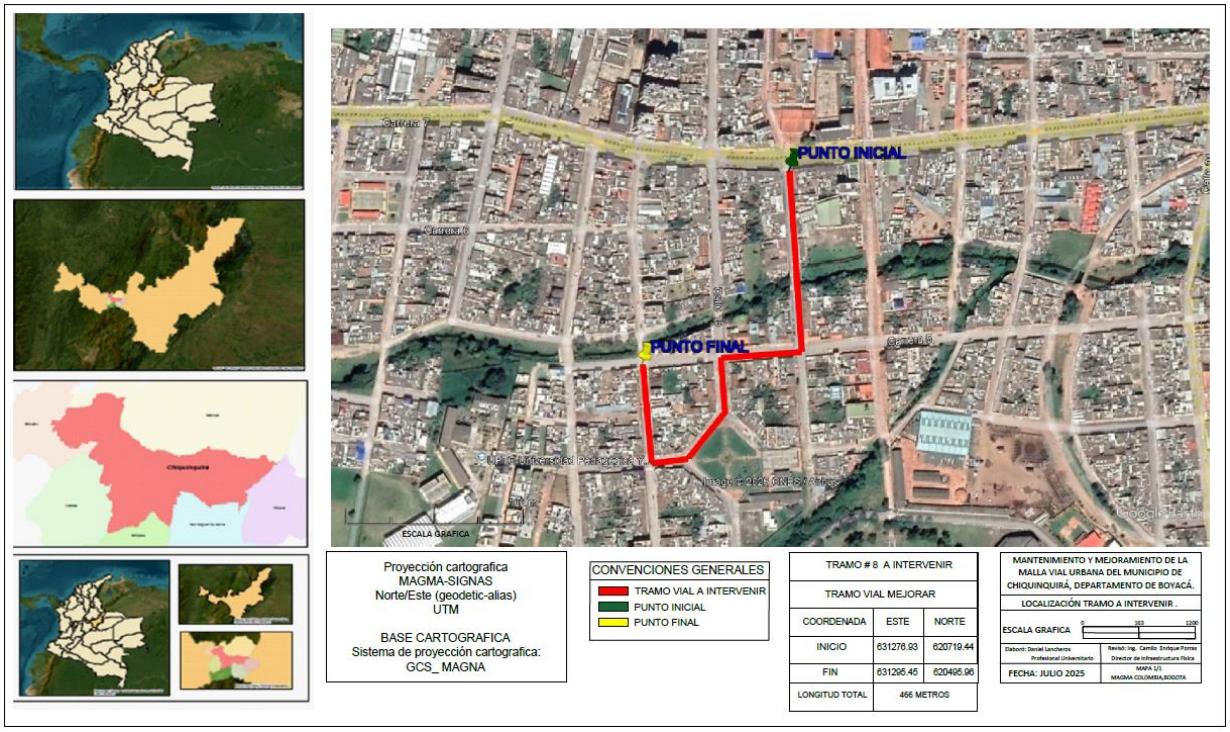
TRAMO 6 - SANTA CECILIA



TRAMO 7 - BELENCITO



TRAMO 8 - SUCRE



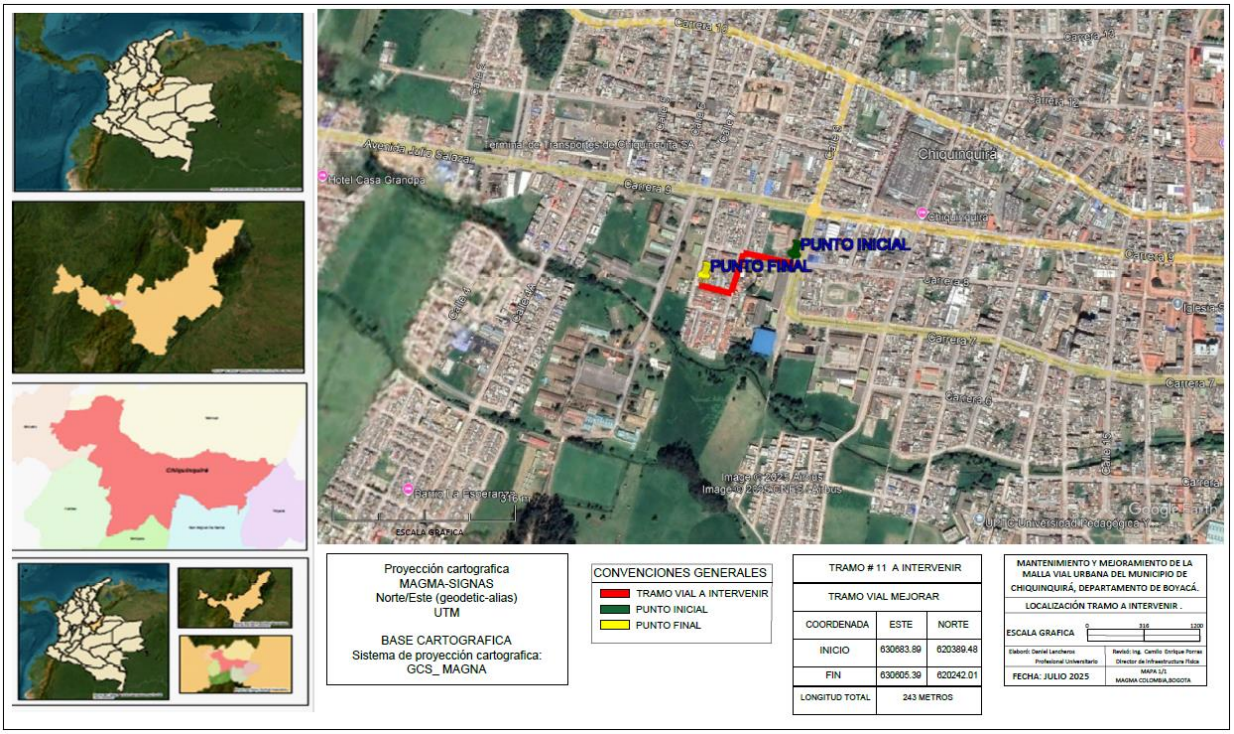
TRAMO 9 - SANTA MARTA



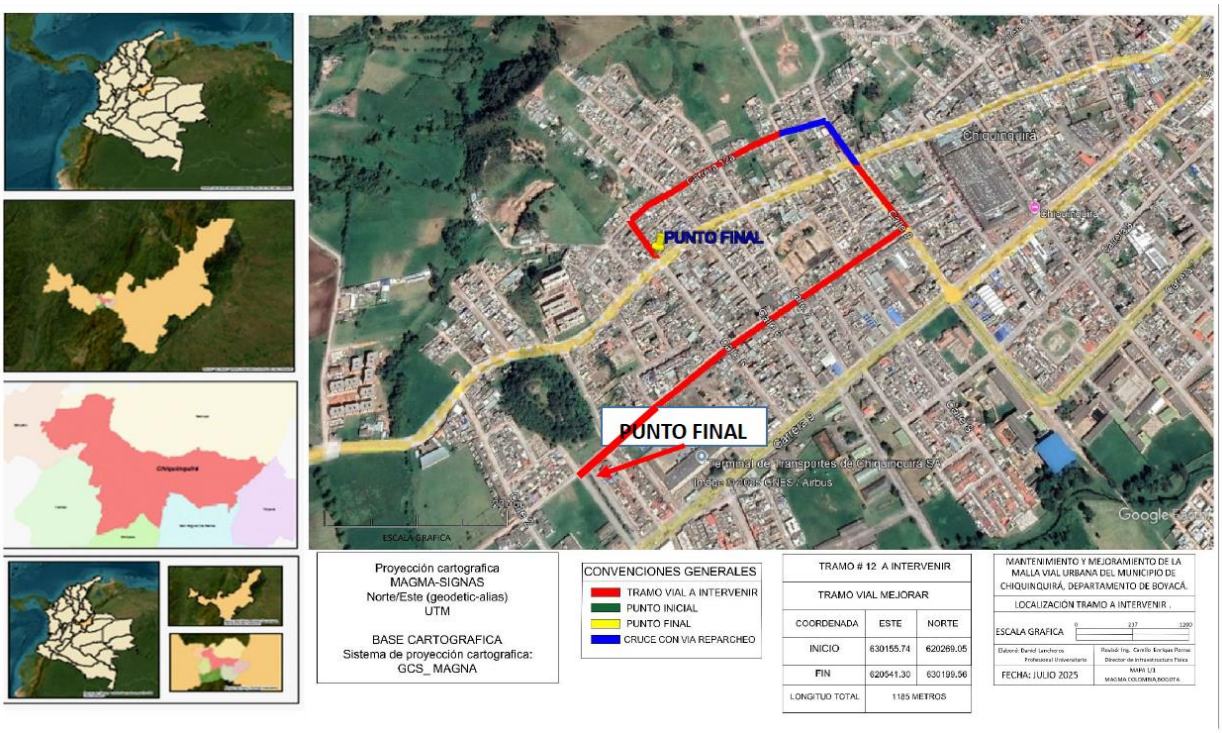
TRAMO 10 - OBRERO



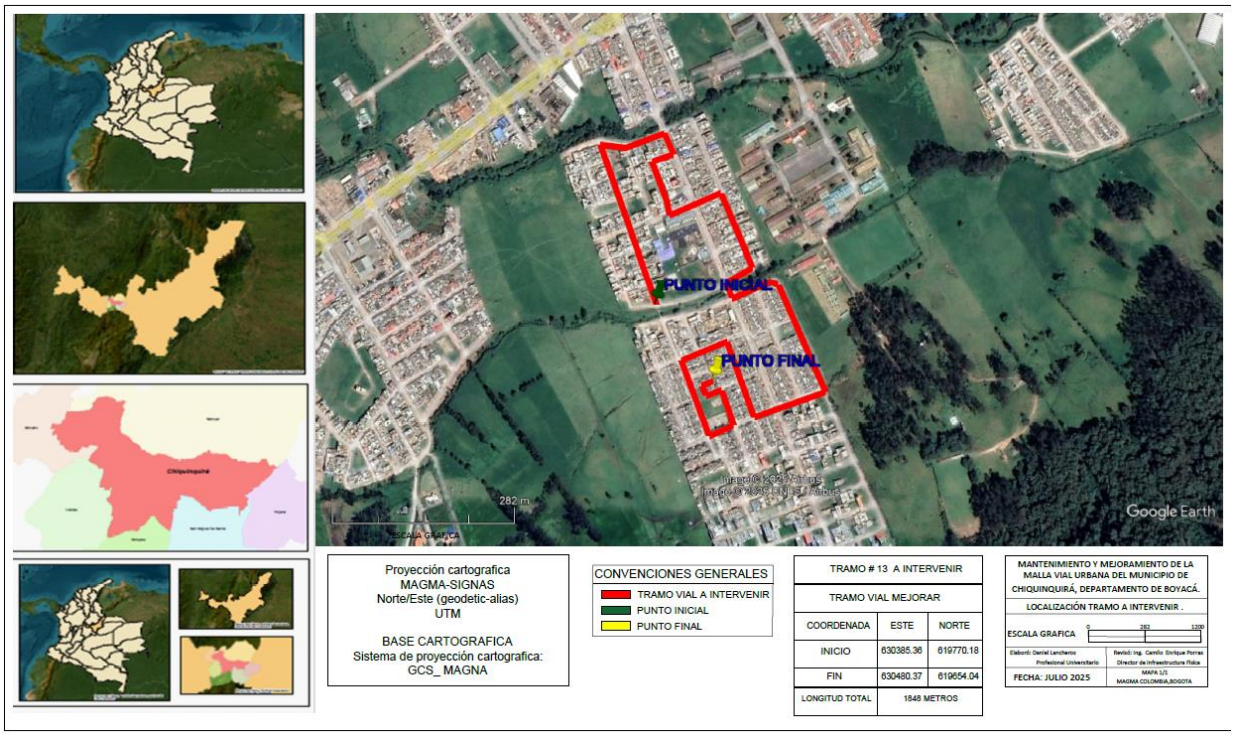
TRAMO 11 - RICAURTE



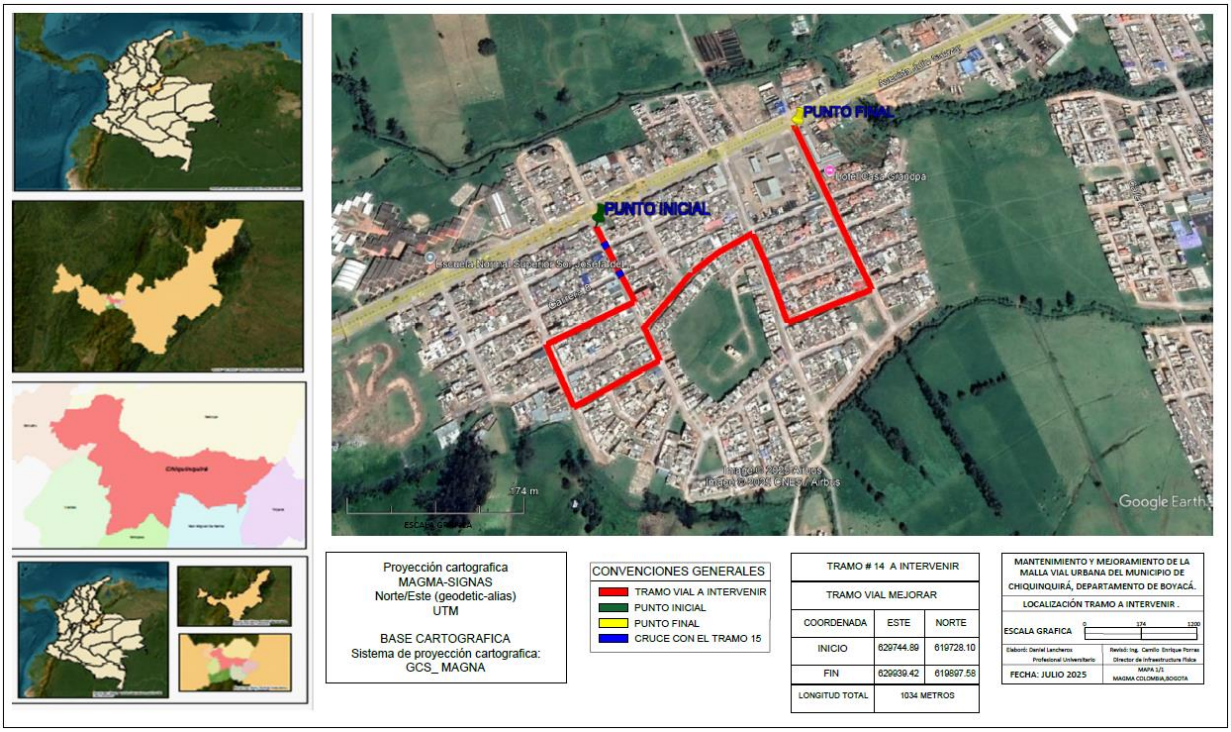
TRAMO 12 - BOYACÁ - PRADOS DEL SUR



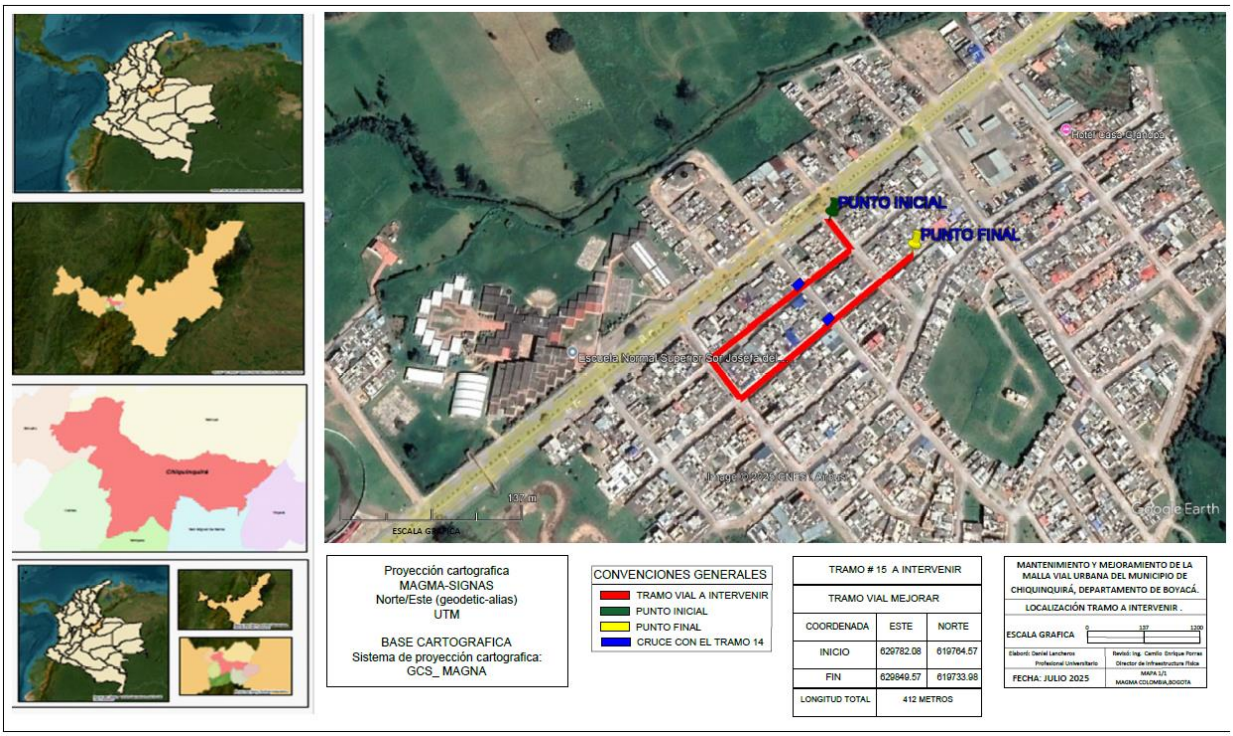
TRAMO 13 - LUIS CARLOS GALAN



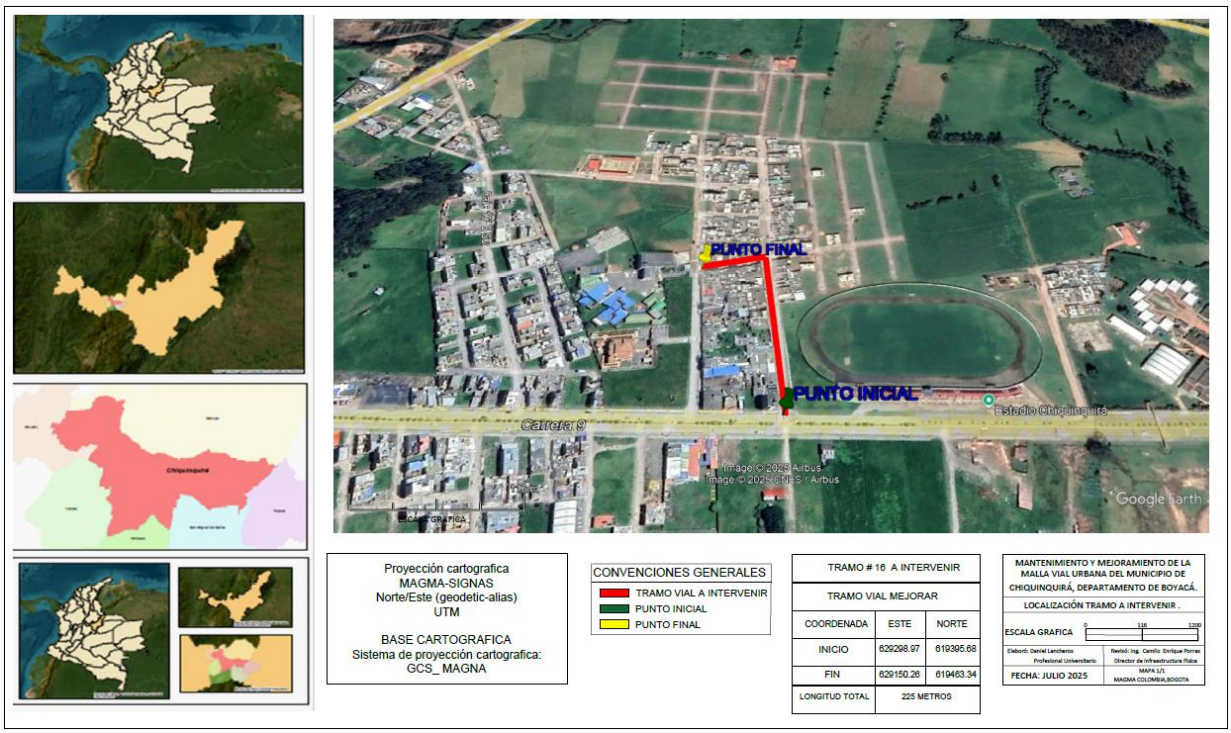
TRAMO 14 - SAUCES



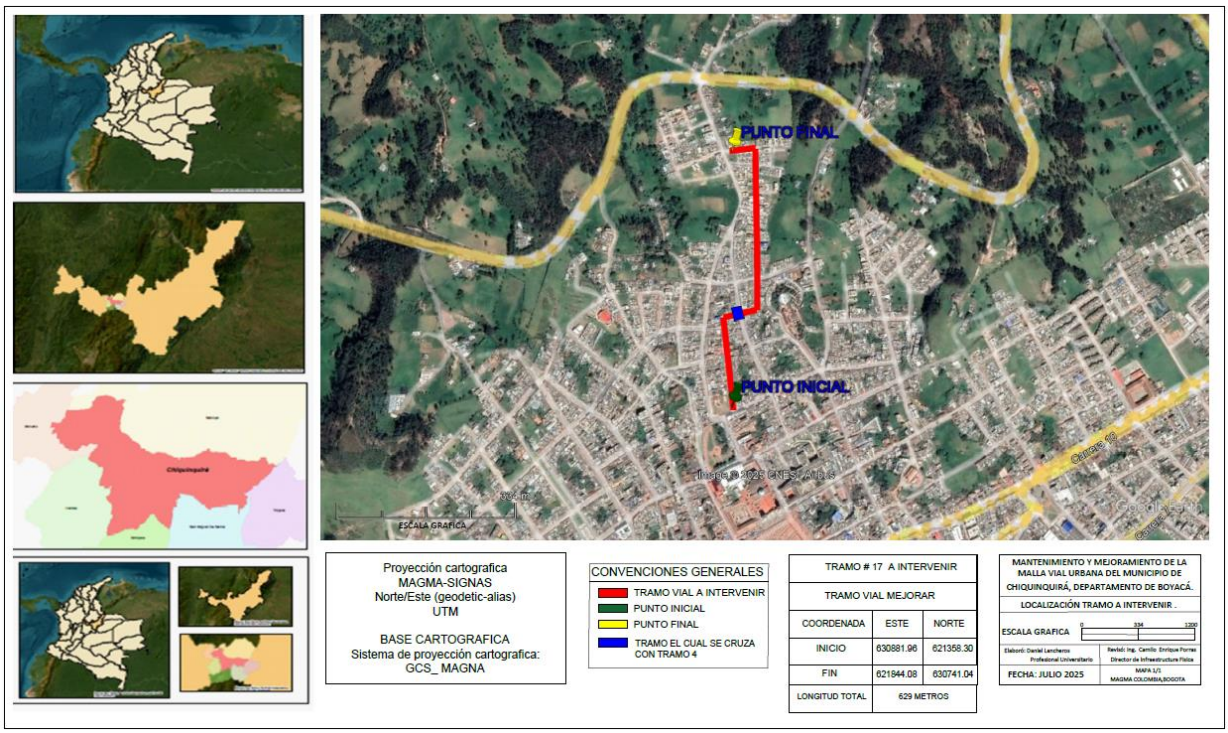
TRAMO 15 - SAUCES 2



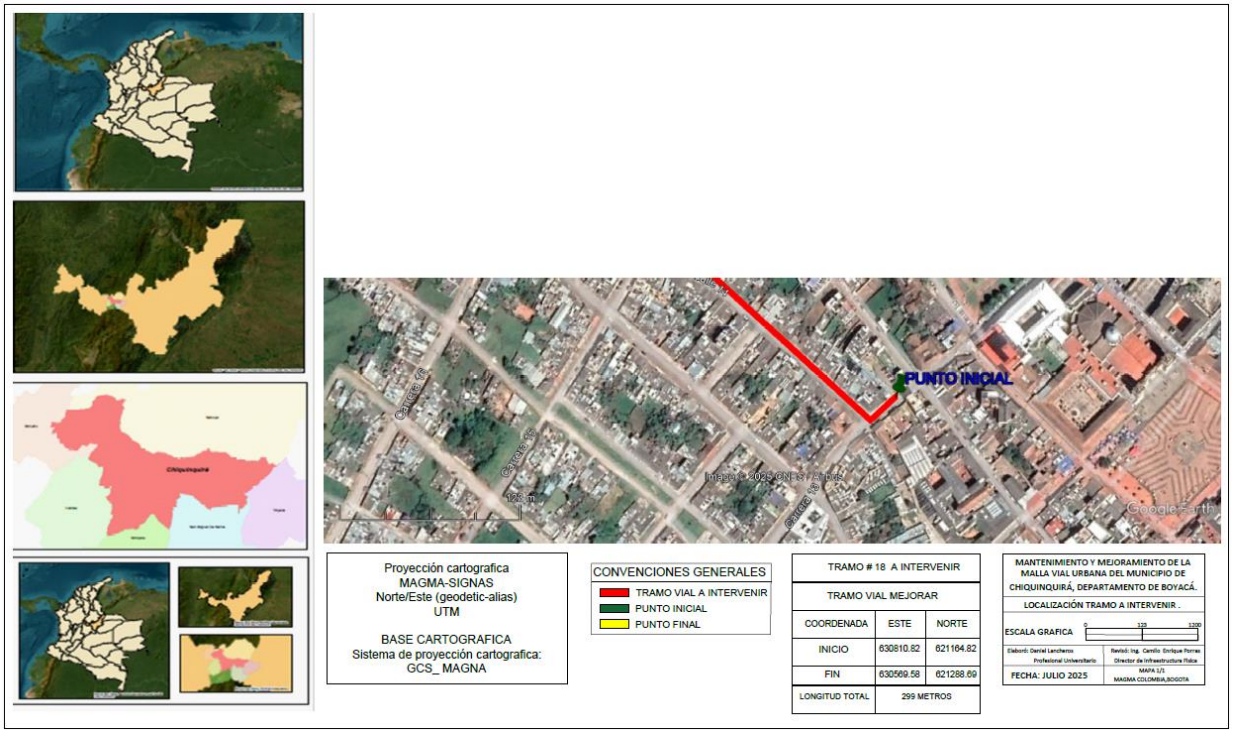
TRAMO 16 - VILLA DE LOS ANGELES



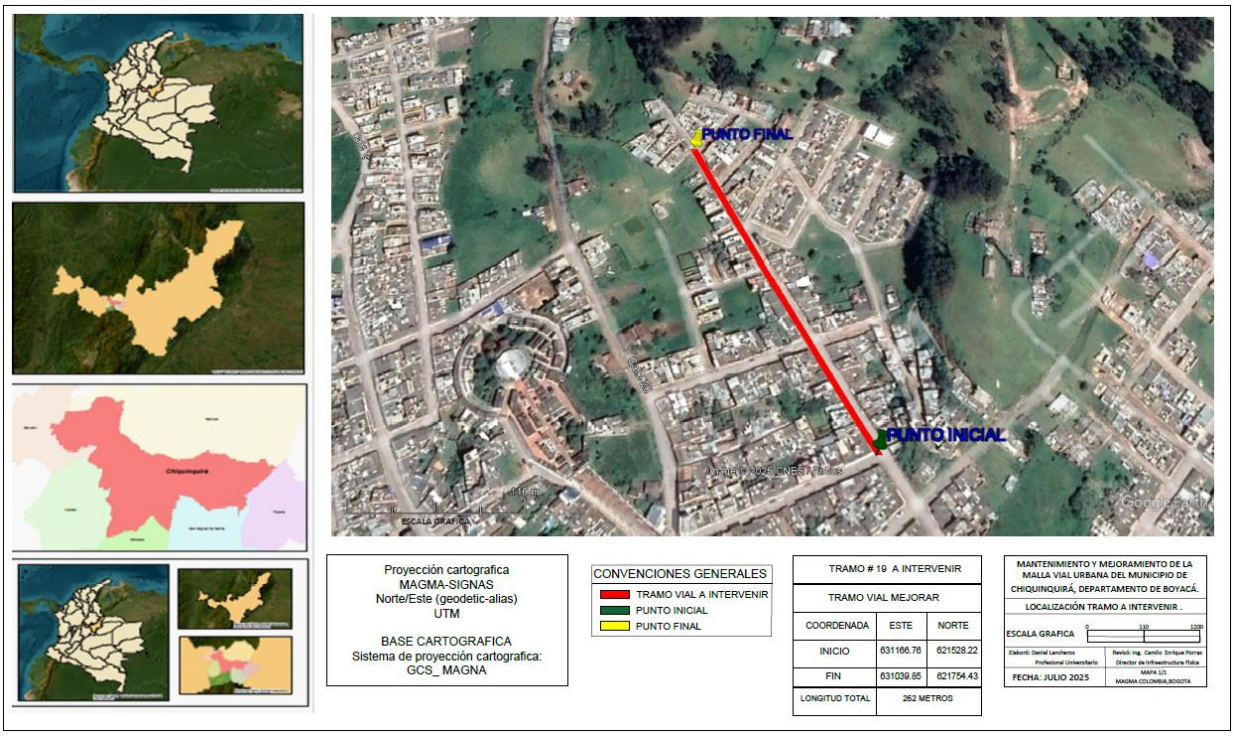
TRAMO 17 - SAN MATEO



TRAMO 18 - SANTA CECILIA 2



TRAMO 19 - TRAMO CALLE 21



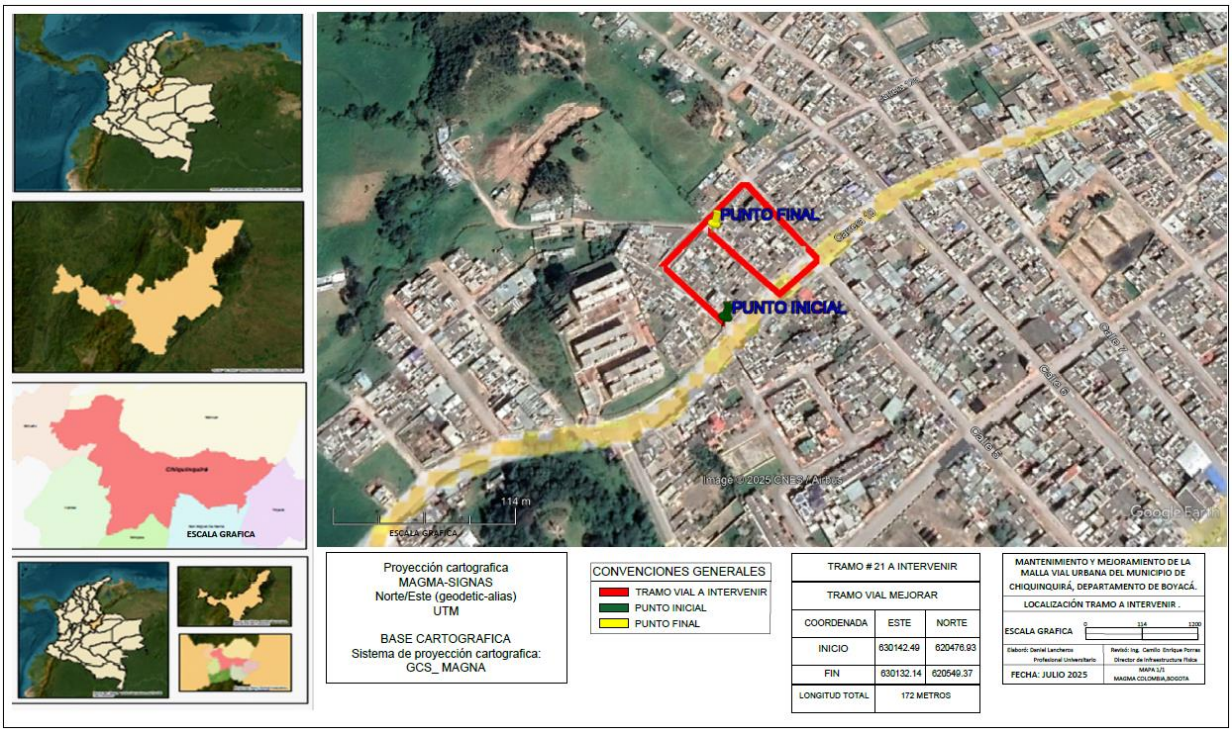
TRAMO 20 - POLA PARQUE

“MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”

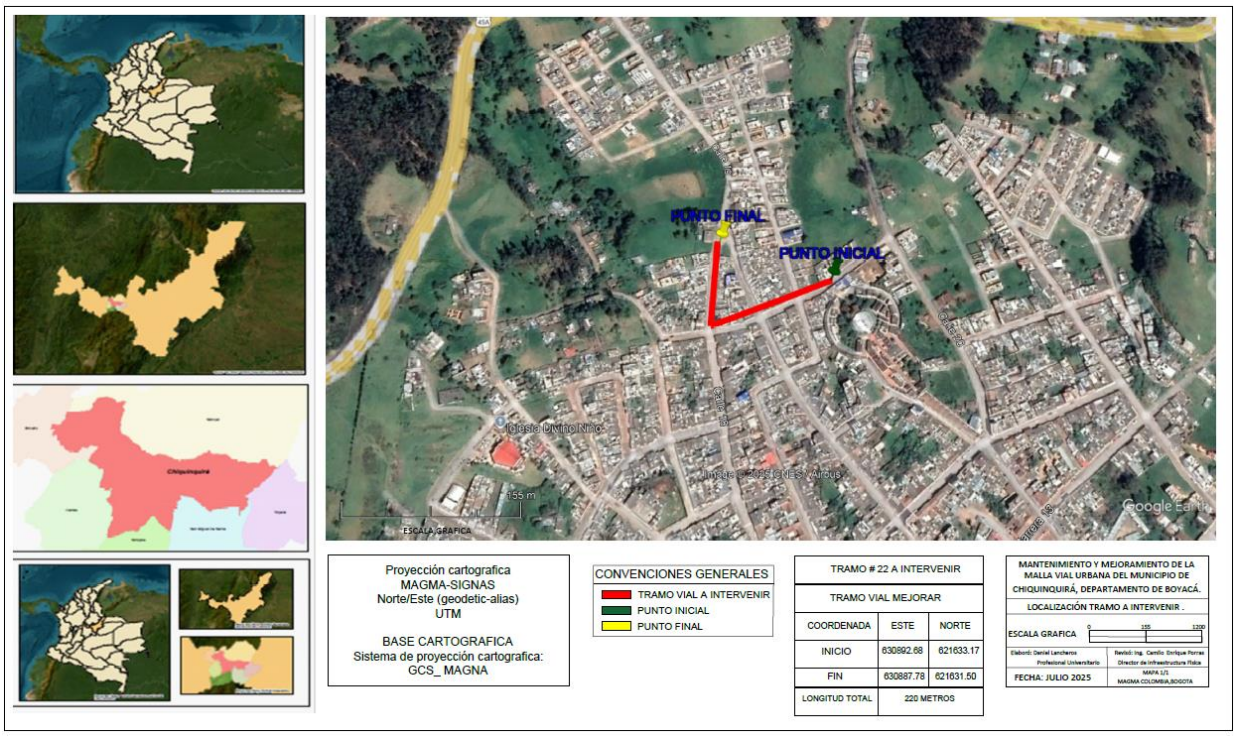


“MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”

TRAMO 21 - BOYACA ALTO 2



TRAMO 22 - VILLA REPUBLICANA 2



TRAMO 23 - APALLARES



3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

De acuerdo con lo anterior, el Departamento en virtud de los principios de subsidiariedad, coordinación y concurrencia desea celebrar el convenio Interadministrativo con el municipio de Chiquinquirá y la empresa TIERRASUA S.A.S SAS, con el fin de otorgar recursos y trabajar mancomunadamente teniendo como propósito el mantenimiento a aproximadamente 14.43 kilómetros de malla vial urbana a través de la ejecución de actividades de bacheo y parcheo en superficies de rodadura asfáltica.

El propósito del presente proyecto es realizar el mantenimiento y mejoramiento de 14.43 kilómetros de la malla vial urbana del municipio de Chiquinquirá, con el fin de garantizar condiciones óptimas de movilidad, seguridad y conectividad dentro área urbana del mismo; Para ello, se implementarán técnicas de mejoramiento y mantenimiento vial que permitirán rehabilitar las vías intervenidas y, al mismo tiempo, prolongar su vida útil. Estas intervenciones permitirán atender de manera eficaz los tramos viales que presentan deterioro funcional y/o estructural, contribuyendo así al adecuado funcionamiento y sostenibilidad de la red vial urbana.

Esta intervención tiene como objetivo responder a la creciente demanda de tránsito vehicular, reducir los costos de operación del transporte, mejorar la accesibilidad a diferentes sectores urbanos y fortalecer la infraestructura vial como elemento clave para el desarrollo económico, social y territorial de Chiquinquirá. El proyecto también contribuye a generar una mejor calidad de vida para la población, al proporcionar vías más seguras y transitables, disminuir los tiempos de desplazamiento y reducir el riesgo de accidentes causados por el mal estado de las vías. De esta forma, el municipio avanza hacia una gestión vial más eficiente y sostenible, alineada con los principios de planificación urbana moderna, equidad en la distribución de servicios y uso adecuado de los recursos públicos.

Se tendrán en cuenta las siguientes actividades:

a. Ítems de pago:

ITEM	ITEM GOBER	DESCRIPCIÓN	FUENTE	UND	CANT
1. REALIZAR OBRAS PRELIMINARES					
1.01	**3.06.01**	APERTURA MECANICA DE CAJA Y RETIRO DE SOBRANTES. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	Gob. Boyacá	M3	1398.3
1.02	**3.06.07**	FRESADO DE PAVIMENTO ASFALTICO EN ESPESOR DE 10 CM. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	Gob. Boyacá	M2	17210.22
2. REALIZAR ESTRUCTURA DE PAVIMENTO					
2.01	**3.06.10**	REPOSICIÓN, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE BASE GRANULAR PARA REPARCHEO. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.).	Gob. Boyacá	M3	1398.3
2.02	**3.06.09**	IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA TIPO CRR-1 O SIMILAR	Gob. Boyacá	M2	26532.21
2.03	**3.06.17**	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y COMPACTACIÓN DE MEZCLA ASFALTICA PARA PARCHEO (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM) (**)	Gob. Boyacá	M3	2635.22

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente Proceso es el establecido en la programación del proyecto, **"MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ",** el cual corresponde a CUATRO (4) MESES Y QUINCE (15) DIAS, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

5. FORMA DE PAGO

La naturaleza del contrato a suscribirse es OBRA, la cual se pacta por el sistema de precios unitarios según actividades establecidas como presupuesto oficial para el proceso de selección, de acuerdo con las especificaciones generales y particulares en él establecidas, que se pagarán por unidades de ítems terminados y recibidos a satisfacción por la interventoría externa que contrate la entidad, mediante actas parciales o de recibo final y liquidación

La entidad contratante cancelará al contratista el valor contratado de la siguiente manera: a. La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría hasta el 90% del valor del contrato. El 10% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato.

El pago a el Contratista se efectuará dentro de los (30) días calendario siguientes a la presentación de la factura y visto bueno por parte del interventor designado del recibo a satisfacción de las actividades, acompañada del acta de recibo parcial o final e informe técnico, administrativo, ambiental y financiero junto con los soportes del caso y además de la certificación de encontrarse el Contratista al día en el pago de aportes al Sistema de la Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1º del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 aplicable por analogía.

El interventor designado sólo aprobará el pago de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista.

Parágrafo 1. En caso de que el contratista esté obligado a facturar electrónicamente, la entidad contratante incluirá la obligación de presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia con lo dispuesto en la Resolución 0042 del 5 de mayo de 2020 y demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan

Parágrafo 2. El interventor sólo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia y las especificas del proyecto. El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

“MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”

El área de influencia del proyecto de inversión denominado **"MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ",**

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente TECNICO que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, en un plazo de 10 días una vez suscrita el acta de inicio, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la Interventoría, debidamente soportado por los especialistas de la interventoría en cada una de las áreas, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

Cualquier cambio en los documentos Tenicos del proyecto, deben ser presentados a la supervisión de manera oportuna.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Todo profesional ofrecido para el proyecto deberá acreditar, mediante copia del documento idóneo, o constancia que se encuentra inscrito en el registro profesional respectivo para ejercer la profesión, de conformidad a lo previsto en la ley 842 de 2003.

Una vez la Entidad apruebe el personal mínimo propuesto, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del proyecto, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada ante la Entidad para su evaluación y posterior autorización. En caso de aprobarse el cambio por parte de la Entidad, el personal deberá reemplazarse por uno de igual o mejor categoría que el exigido en estas bases de contratación.

Para efectos de la evaluación, el proponente deberá presentar, junto con su oferta, la documentación que acredite el cumplimiento de los requisitos exigidos para el personal mínimo requerido y se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

1. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
2. 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.
3. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.
4. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

5. Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

A. Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
B. Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
C. No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

Para la acreditación de la experiencia de cada uno de los profesionales Requeridos, deberán presentar la matrícula o tarjeta profesional vigente y Certificado de la vigencia Profesional (rubricado cuando sea del caso), certificaciones de los contratos ejecutados o su respectiva acta de liquidación (cuando se acredite haber sido contratista) o Certificación debidamente suscrita por el contratante o Supervisión o interventoría del proyecto que contenga, Como mínimo, la siguiente información:

• Nombre del contratante
• Objeto del contrato
• Cargo desempeñado
• Fecha de inicio en el cargo y de retiro del mismo
• Fechas de inicio y terminación del contrato
• Firma del personal competente

Las certificaciones de experiencia en idioma diferente al castellano deberán acompañarse de la traducción correspondiente.

La experiencia del profesional sólo podrá ser contabilizada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula profesional. Para el caso de los profesionales cuya tarjeta o matrícula profesional no indique la fecha de su expedición, deberán aportar el documento expedido por el ente correspondiente en donde se indique la fecha de expedición de la misma.

Los estudios de educación superior (pregrado y postgrado), así como los estudios técnicos se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas respectivos o Certificados de obtención del título correspondiente.

Carta de compromiso de cada profesional firmada, en la que se aclare el porcentaje de dedicación al proyecto.

El personal principal requerido y sus perfiles mínimos son los relacionados a continuación:

El personal requerido es el siguiente:

PERSONAL PROFESIONAL	% DISPONIBILIDAD PERSONAL	CANTIDAD PERSONAL REQUERIDO
DIRECTOR DE OBRA	50%	1
INGENIERO RESIDENTE	100%	1
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA VIAL Y PAVIMENTOS	30%	1
PROFESIONAL SISOMA PROFESIONAL	100%	1
TOPÓGRAFO INSPECTOR	50%	1

Personal Mínimo Requerido.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
DIRECTOR DE OBRA Ingeniero Civil y/o transportes y vías, con título de posgrado en gerencia de proyectos y/o de gerencia de obras y/o Geotecnia Vial Dedicación: 50%	No menor a Diez (10) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha del cierre del presente proceso de selección. El profesional deberá acreditar contar con título de posgrado.	Deberá acreditar al menos cinco (5 años de experiencia acumulada, contados entre la fecha de graduación del posgrado y la fecha del cierre de presente proceso de selección El profesional debe acreditar experiencia como director de obra en la ejecución de al menos un

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
		proyecto de infraestructura vial cuyo valor ejecutado sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial del presente proceso expresado en SMMLV.
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA Ingeniero Civil y/o transportes y vías Dedicación: 100%	No menor a cinco (5) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha del cierre del presente proceso de selección.	El profesional debe acreditar experiencia como residente o director de obra en la ejecución de al menos un proyecto de infraestructura vial.
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA VIAL Y PAVIMENTOS Ingeniero Civil y/o Transportes y Vías con título de posgrado en geotecnia vial y/o geotecnia vial y/o pavimentos Dedicación: 30%	No menor a cinco (5) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha del cierre del presente proceso de selección. El profesional deberá acreditar contar con título de posgrado.	El profesional debe acreditar experiencia como especialista y/o asesor en geotecnia, en al menos un proyecto de infraestructura vial
PROFESIONAL SISOMA PROFESIONAL (EXPERIENCIA PROFESIONAL HASTA 2 AÑOS) Ingeniero Civil y/o industrial y/o ambiental y/o administrador de empresas Dedicación: 100%	No menor a dos (2) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha del cierre del presente proceso de selección. Debe contar con licencia en salud ocupacional o SST vigente a la fecha.	Deberá acreditar experiencia como profesional SISOMA o especialista y/o asesor en el área de salud ocupacional, en proyectos cuyo objeto contemple construcción y/o mantenimiento y/o mejoramiento y/o rehabilitación de infraestructura vial.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
TOPÓGRAFO INSPECTOR Técnico o tecnólogo inspector. Dedicación: 50%	No menor a dos (2) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta y la fecha del cierre del presente proceso de selección.	Deberá acreditar experiencia como TOPÓGRAFO, en al menos un proyecto de infraestructura vial.

Se deben anexar los documentos de formación, experiencia y carta de compromiso del personal a emplear en la obra y vincularlo posteriormente con la dedicación que se solicita. En caso de que alguno de ellos deba ser reemplazado se aceptará el cambio siempre y cuando estas calidades se mantengan o superen.

8. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El proponente debe garantizar que contará con el equipo suficiente y adecuado para atender el desarrollo normal de la obra en el plazo propuesto. Todos los vehículos y equipos deben estar en óptimas condiciones de operación durante el transcurso de la obra.

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

EQUIPO	CANT
PAVIMENTADORA O FINISHER	1
FRESADORA DE PAVIMENTO	1
COMPRESOR DE AIRE PORTÁTIL 250 DPQ	1
TANQUE IRRIGADOR DE ASFALTO O EMULSION	1
CARROTANQUE DE AGUA	1
VIBROCOMPACTADOR DE DOBLE RODILLO LISO PARA PAVIMENTO (CAPACIDAD ESTATICO MÍNIMA DE 10 TON.)	1
VIBROCOMPACTADOR DE DOBLE RODILLO LISO CAPACIDAD 600 KG	1
COMPACTADOR NEUMÁTICO PESO ESTATICO MAYOR A 4.	1
MOTONIVELADORA	1
VIBROCOMPACTADOR 7 TON PARA GRANULARES	1
SOPLADOR MANUAL O DE MOCHILA	1

La maquinaria y Equipo Mínimo se debe acreditar así:

• Mediante título de propiedad o contrato de leasing, para este último caso se debe anexar el manifiesto de aduana y/o declaración de importación y/o factura de compra del equipo.
• Mediante carta de disponibilidad y/o copia del título de propiedad y/o contrato de leasing del otorgante

de la disponibilidad a nombre del proponente.
• Los documentos que acrediten y garanticen la disponibilidad del equipo indicado en el mismo (Tarjeta de propiedad o contratos de arrendamiento).

Durante la ejecución del contrato, el contratista se obliga a mantener la totalidad del equipo necesario al servicio de la obra, por el tiempo requerido para su uso y deberá estar ubicado y disponible en los sitios de los trabajos, por lo menos durante la ejecución de las actividades correspondientes.

9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos adicionales al PMT y que sean requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás

dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El presente proceso de selección no requiere permisos para iniciar con el proceso de contratación.

Aun así, en la ejecución se deberán adelantar los permisos y licencias que se requieran para la correcta intervención de las obras según el alcance del contrato, debidamente verificados y en acompañamiento de la interventoría del proyecto.

12. NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

- Manual de Diseño Geométrico de Carreteras (2008)
- Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras 2022 (Invías)
- Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras (2013)
- Manual de Drenaje para Carreteras (2009)
- Licencias y Permisos: Se rigen por la Ley 1682 de 2013
- Manual de Señalización Vial 2015

En constancia, se firma en Tunja, en febrero de 2026.

Ing. JULIAN EDGARDO GUERRERO R
Director Técnico

Nombres y Apellidos		Cargo	Firma
Proyectó	Julián David Robles Reyes	Contratista	
proyectó	María Paula Villamil Bautista	Contratista	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las disposiciones legales y/o técnicas vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente.			