[CM-002 DE 2026]

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS SIGUIENTES VIAS: VIA PRINCIPAL DEL CENTRO POBLADO SAN ROQUE, VIA ALTO DE LA VIRGEN DESDE EL SECTOR LA CANTERA HASTA EL K+2.000 Y VIAS URBANAS PERIMETRALES AL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE GAMA CUNDINAMARCA

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA:

Se procede a realizar el presente estudio previo en acatamiento a lo señalado en el decreto 1082 de 2015 en concordancia con lo establecido en la Ley 80 de 1993, para la siguiente contratación: "**ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS SIGUIENTES VIAS: VIA PRINCIPAL DEL CENTRO POBLADO SAN ROQUE, VIA ALTO DE LA VIRGEN DESDE EL SECTOR LA CANTERA HASTA EL K+2.000 Y VIAS URBANAS PERIMETRALES AL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE GAMA CUNDINAMARCA**".

La Constitución Política de Colombia prevé en el artículo 2 los fines del Estado al señalar: Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.

El artículo 311 de la Constitución Política señala al municipio como la entidad fundamental de la división político - administrativa del Estado a la que le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes

Así mismo el artículo 315 de la citada norma, señala como atribuciones del alcalde: "(…) 3. Dirigir la acción administrativa del municipio; asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de los servicios a su cargo; representarlo judicial y extrajudicialmente; entre otros".

El municipio de Gama enfrenta desafíos para garantizar el desarrollo de su territorio, adecuar, mejorar, recuperar, modernizar su red vial, la cual constituye un pilar en la economía importante para el municipio, agilizando la accesibilidad a sus territorios rurales, permitiendo el mejoramiento de servicios básicos fundamentales, brindando conectividad a sitios de producción agrícolas y pecuarios, mejorando la accesibilidad a propios y visitantes a sitios rurales como de interés turístico. Una adecuada red vial define la calidad de vida de sus pobladores, incrementa la productividad de las tierras, mejora el intercambio comercial de sus productos, permite la accesibilidad a servicios básicos como la educación, la salud, articula y dinamiza la economía de una región, permite explotar o mejorar otros sectores de la economía como puede ser el turismo. En consecuencia, en infraestructura vial adecuada mejora la calidad de vida, disminuyendo la desigualdad y aumentado oportunidades para su población.

La administración Municipal teniendo en cuenta la relevancia de diferentes vías para las actividades cotidianas de la población y con el fin de dar cumplimiento a su plan de desarrollo GAMA AVANZA, en donde se plasman las necesidades de realizar un mejoramiento a la infraestructura vial, principalmente aquella que se encuentra mayormente deteriorada como lo son: la vía principal del centro poblado de San Roque, la calles del perímetro del parque principal del casco urbano del municipio y a su vez mejorar la accesibilidad al sector Alto De la Virgen ya que esta vía es destapada y presenta deterioro como problemas de accesibilidad tanto por sus pendientes, manejo de aguas y material que hace patinar los vehículos que transitan en épocas de lluvia; Por lo tanto, se plantea la necesidad de realizar los estudios y diseños geotécnicos, estructurales, hidráulicos, presupuestos, programación, especificaciones técnicas y de más referentes y necesarios para la construcción de:

1. REALIZAR CONSULTORIA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA PAVIMENTACION DE LA VIA PRINCIPAL DEL CENTRO POBLADO DE SAN ROQUE DE GAMA DESDE EL K: 0+0.0 HASTA EL K: 0+300.

2. REALIZAR CONSULTORIA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA PAVIMENTACIÓN DE LAS CALLES PERIMETRALES AL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE GAMA.

3. REALIZAR CONSULTORIA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLACA HUELLA DESDE EL SECOR LA CANTERA K: 0+0.0 VIA ALSANTUARIO ALTO DE LA VIRGEN HASTA EL K: 2+0.0

Con el presente desarrollo de la consultoría pretendemos aportar mediante la planeación a la solución esperada para cada necesidad, encaminándonos a trabajar mancomunadamente entre las diferentes dependencias o secretarias de la administración y de esta forma aportar al Municipio a la solución de todas sus necesidades como lo es para realizar la: "**ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS SIGUIENTES VIAS: VIA PRINCIPAL DEL CENTRO POBLADO SAN ROQUE, VIA ALTO DE LA VIRGEN DESDE EL SECTOR LA CANTERA HASTA EL K+2.000 Y VIAS URBANAS PERIMETRALES AL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE GAMA CUNDINAMARCA**".

La Constitución Política de Colombia prevé en el artículo 2 los fines del Estado al señalar: Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.

Teniendo en cuenta el Plan de Desarrollo nacional 2022-2026 denominado "COLOMBIA POTENCIA MUNDIAL DE LA VIDA" en el marco de la Convergencia Regional, su numeral dos "2. Modelos de desarrollo supramunicipales para el fortalecimiento de vínculos urbano- rurales y la integración e territorios" literal a. Intervención de vías regionales (segundarias y terciarias), terminales fluviales y aeródromos menciona que "*El país contará con una red de infraestructura de transporte regional basada en corredores carreteros, marítimos y fluviales, así como*

servicios aéreos. Con el fin de avanzar hacia una conectividad de todos los municipios se intervendrá la red de transporte en tres partes: (a) El mejoramiento de instalaciones portuarias fluviales, (b) vías regionales (secundarias y terciarias) y caminos vecinales y ancestrales, y (c) aeródromos, con principios de equidad, cobertura y accesibilidad a los nodos principales de oferta de salud, educación y empleo. Se establecerá una metodología para la identificación de los principales requerimientos por municipio a partir de la revisión de criterios de funcionalidad, acceso a servicios, conectividad cultural y regional para priorizar las intervenciones en las zonas con menor conectividad y mayores dificultades de acceso a bienes y servicios. Para la ruralidad se considerará el Plan Nacional de Vías para la Integración Regional (PNVIR).
Para la construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías regionales (secundarias y terciarias) y caminos vecinales y ancestrales, el Gobierno Nacional promoverá mecanismos de concurrencia de recursos con entidades territoriales. Así mismo, se creará una entidad pública adscrita al Ministerio de Transporte, cuyo objetivo principal sea el fomento de la construcción, mejoramiento y conservación de vías regionales (secundarias y terciarias), y caminos vecinales y ancestrales en cooperación con las entidades territoriales.".

Adicionalmente, el Departamento de Cundinamarca en su Plan de Desarrollo, "GOBERNANDO: MAS QUE UN PLAN", aprobado mediante ordenanza No. 001-2024 del 22 de marzo de 2020 tiene como objetivo en su línea estratégica "Competitividad compartida" meta de resultado y producto 3.2.4.4.3.4 Apuesta: Conectividad, donde define la conectividad como "…*el proceso de unión de los territorios, los sistemas económicos y las personas (CEPAL, 2006). Es por ello, que la apuesta se proyecta como todo tipo de unión y acercamiento de la población en Cundinamarca, sea digital o vial. Desde este punto, se pretende conectar a Cundinamarca mediante infraestructura óptima que permita el transporte de la ciudadanía, mejorando la calidad de vida y facilitando el transporte las producciones del departamento incrementando la competitividad de este. Es decir, se establece la conectividad como elemento integrador que fomenta la productividad y competitividad*.".
Para cumplir estas estrategias se tiene:

Meta resultado	Línea base	Año línea base	Valor esperado	Fuente de información
Aumentar 1 punto la calificación del pilar Infraestructura, establecido en el índice Departamental de Competitividad.	6,52	2023	7,52	Consejo Privado de Competitividad

Código provisional meta	Meta de producto	Línea base (*dato indicativo)	Valor esperado
ICC01	Intervenir 5.000 km de vías a través del Fondo Departamental de Caminos vecinales - "Caminos para quedarse".	0%	5000
ICC04	Intervenir 250 Km de vías "Transformando nuestro territorio hacia la competitividad" para consolidar la conectividad y la cohesión regional	400	650
ICC09	Elaborar estudios y diseños a 300 kilómetros de vías para el desarrollo regional sostenible.	300	600
ICC10	Intervenir 30 km de vías urbanas para el fortalecimiento turístico territorial	32	62

"Estrategias

- *Promover la intervención de las vías rurales del departamento para conectar las apuestas y cadenas productivas, así como, la integración de las poblaciones.*
- *Mejora en la red vial regional para facilitar el acceso a zonas productivas como impulso de la competitividad y el desarrollo turístico de Cundinamarca, promoviendo así el crecimiento económico y la diversificación de la oferta turística en la región*
- *Articulación de infraestructuras viales que permitan optimizar la logística de abastecimiento directamente producida por nuestros campesinos, además de fortalecer la integración de la región Cundinamarca-Bogotá".*

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS SIGUIENTES VIAS: VIA PRINCIPAL DEL CENTRO POBLADO SAN ROQUE, VIA ALTO DE LA VIRGEN DESDE EL SECTOR LA CANTERA HASTA EL K+2.000 Y VIAS URBANAS PERIMETRALES AL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE GAMA CUNDINAMARCA

De igual forma, el municipio en su plan de desarrollo “GAMA AVANZA” queriendo dar cumplimiento a las metas del Departamento incluyó en su Plan de Desarrollo adoptado por decreto No 027 de junio 17 de 2024 estableció en sus líneas estratégicas:

VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO:

“En cuanto al ordenamiento territorial, se desarrollan documentos de planeación que plasman una visión de futuro a nivel nacional, territorial, comunitario, sectorial, regional, o cualquier nivel requerido, incluyendo objetivos, estrategias, metas e indicadores”.

Código Indicador SisPT	**Código Línea estratégica**	**Descripción de la estrategia**	
IP- 150	**LE-3**		
Realizar 7 estudios y diseños para la construcción de infraestructura municipal.		Programa (MGA)	4002 – Ordenamiento territorial y desarrollo urbano.
		Producto (MGA)	4002034 – Estudios y diseños de pre inversión e inversión.
		Personalización de Indicador de Producto	Realizar 7 estudios y diseños para la construcción de infraestructura municipal.
		Unidad de medida	Número
		Meta del cuatrienio	7
		ODS	Promover sociedades pacificas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas.

1.1. Alcance

El alcance del objeto comprende la elaboración de los estudios y diseños geotécnicos, estructurales, hidráulicos, presupuestos, programación, especificaciones técnicas, radicación seguimiento y de más referentes necesarios para la construcción de cada uno de los proyectos incluidos garantizando así su cabal cumplimiento y fundamentado en la normatividad actual vigente.

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS SIGUIENTES VIAS: VIA PRINCIPAL DEL CENTRO POBLADO SAN ROQUE, VIA ALTO DE LA VIRGEN DESDE EL SECTOR LA CANTERA HASTA EL K+2.000 Y VIAS URBANAS PERIMETRALES AL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE GAMA CUNDINAMARCA

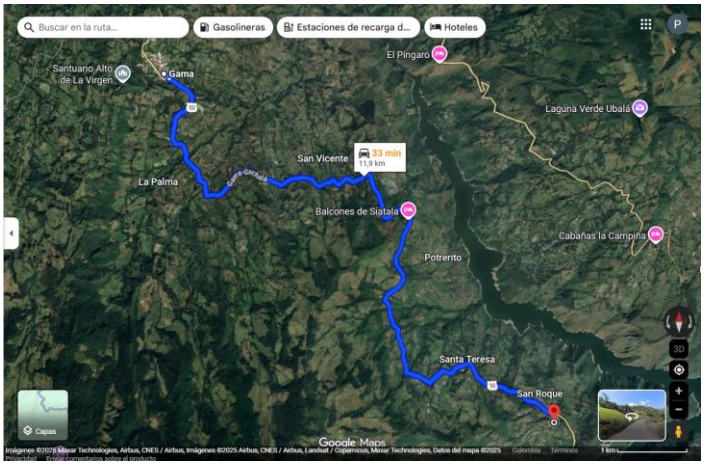
Se tiene entonces la necesidad de realizar la contratación de los estudios y diseños para la presentación de los proyectos a las diferentes entidades del orden nacional y departamental, con el fin de poder cumplir con cada uno de los requisitos obligatorios exigidos en las diferentes entidades y así mismo poder acceder a los recursos de la nación y / o del departamento, así como de las diferentes entidades de orden público o privado, todo lo anterior en beneficio de la comunidad del municipio de Gama Cundinamarca.

1.2. Localización

Para la compresión del sitio y el entorno objeto de la realización de la consultoría se presenta la localización de cada proyecto:

1. **REALIZAR CONSULTORIA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA PAVIMENTACION DE LA VIA PRINCIPAL DEL CENTRO POBLADO DE SAN ROQUE DE GAMA DESDE EL K: 0+0.0 HASTA EL K: 0+300.**

   El presente proyecto se localiza en el municipio de Gama Cundinamarca a 12 kilómetros aprox. del casco urbano saliendo por la vía destapada Gama a Gachalá, en la inspección San Roque de Gama, con un tiempo de viaje en vehículo de 30 minutos, como se muestra en la siguiente ilustración:



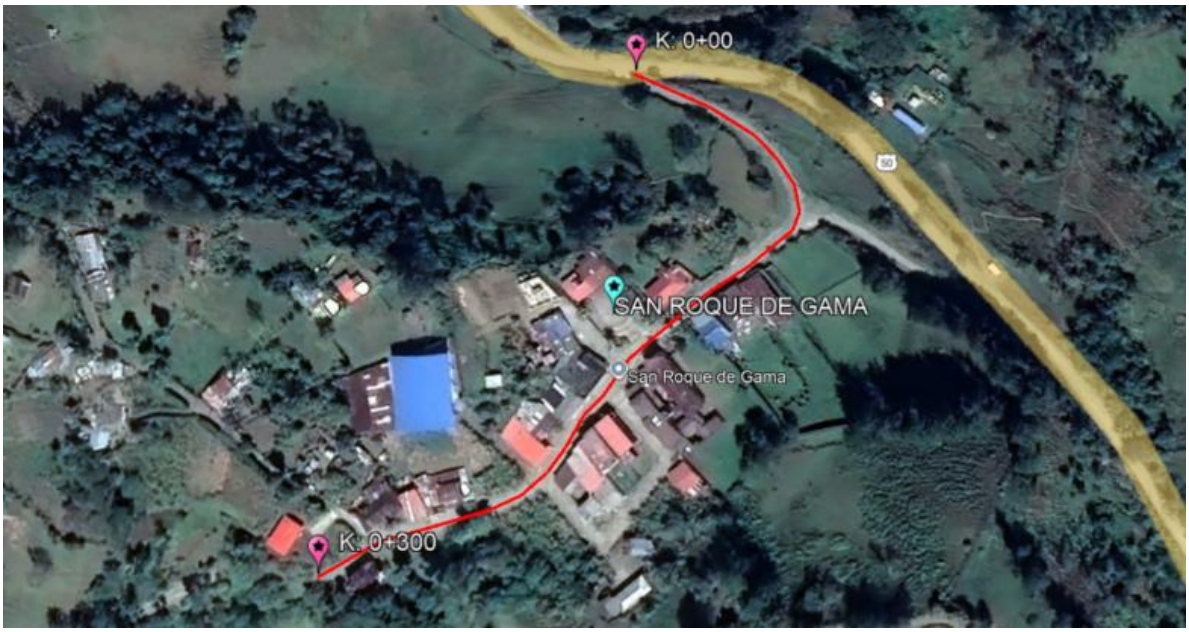
Fuente: https://www.google.com/maps/dir/Gama

Imagen: Ruta acceso de casco urbano Gama a Proyecto pavimento Inspección San Roque de Gama K:0+000

La consultoría comprende la elaboración de los estudios y diseños del pavimento en concreto estampado del tramo de la vía que actualmente se encuentra en pavimento de concreto deteriorado que va desde la entrada de la inspección de San Roque con un K: 0+000 cruzando por la inspección de San Roque vía hacia Guarumal hasta el K:0+300, cuanta con ancho aprox. de 6 metros, con las siguientes coordenadas:

K: 0+000	**K: 0+300**

Latitud: 4°43'0.86"N Longitud: 73°33'29.04"O	Latitud: 4°42'54.03"N Longitud: 73°33'31.53"O



Fuente: Google Earth Pro
Imagen: Localización Proyecto - Inspección San Roque de Gama

2. **REALIZAR CONSULTORIA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA PAVIMENTACIÓN DE LAS CALLES PERIMETRALES AL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE GAMA.**

El presente proyecto se localiza en el municipio de Gama Cundinamarca en las cuatro calles del perímetro del parque principal, que actualmente se encuentran en pavimento de asfalto en las calles 3, 4 y cra 3 y en pavimento en adoquín la cra 2, las cuales cuentan con una longitud aprox. de 250 metros y ancho variable entre 6 y 10 metros, como se muestra en la siguiente ilustración:



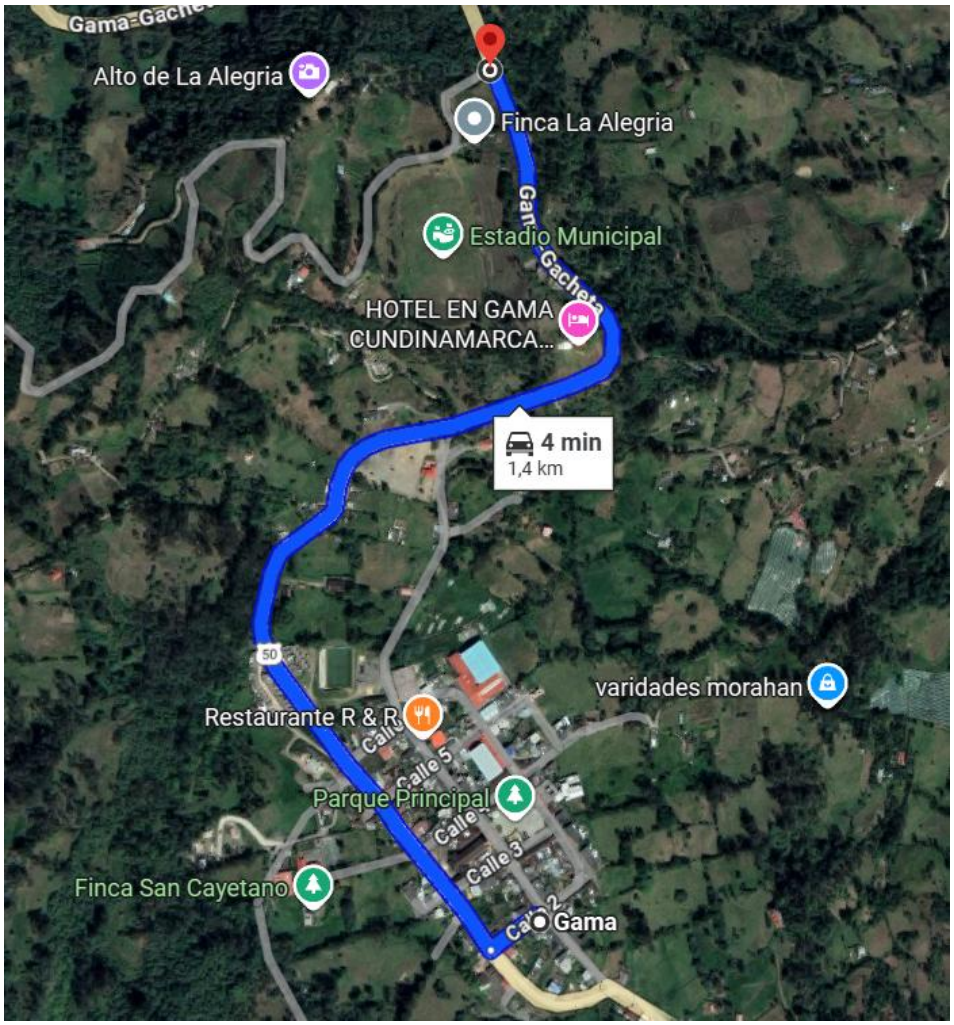
Fuente: Google Earth Pro
Imagen: Localización Proyecto – Vías perimetrales del Parque Principal

La consultoría comprende la elaboración de los estudios y diseños del pavimento en concreto estampado de las calles del perímetro del parque que cuentan con una longitud aprox. de 250 metros y ancho variable entre 6 y 10 metros.

Se anexa coordenadas del parque principal
Latitud: 4°45'46.98"N
Longitud: 73°36'38.04"O

3. REALIZAR CONSULTORIA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLACA HUELLA DESDE EL SECTOR LA CANTERA K: 0+0.0 VIA AL SANTUARIO ALTO DE LA VIRGEN HASTA EL K: 2+000

El presente proyecto se localiza en el municipio de Gama Cundinamarca a 1.4 kilómetros aprox. del casco urbano saliendo por la vía pavimentada Gama a Gachetá, en la inspección de la Unión, con un tiempo de viaje en vehículo de 4 minutos, como se muestra en la siguiente ilustración:



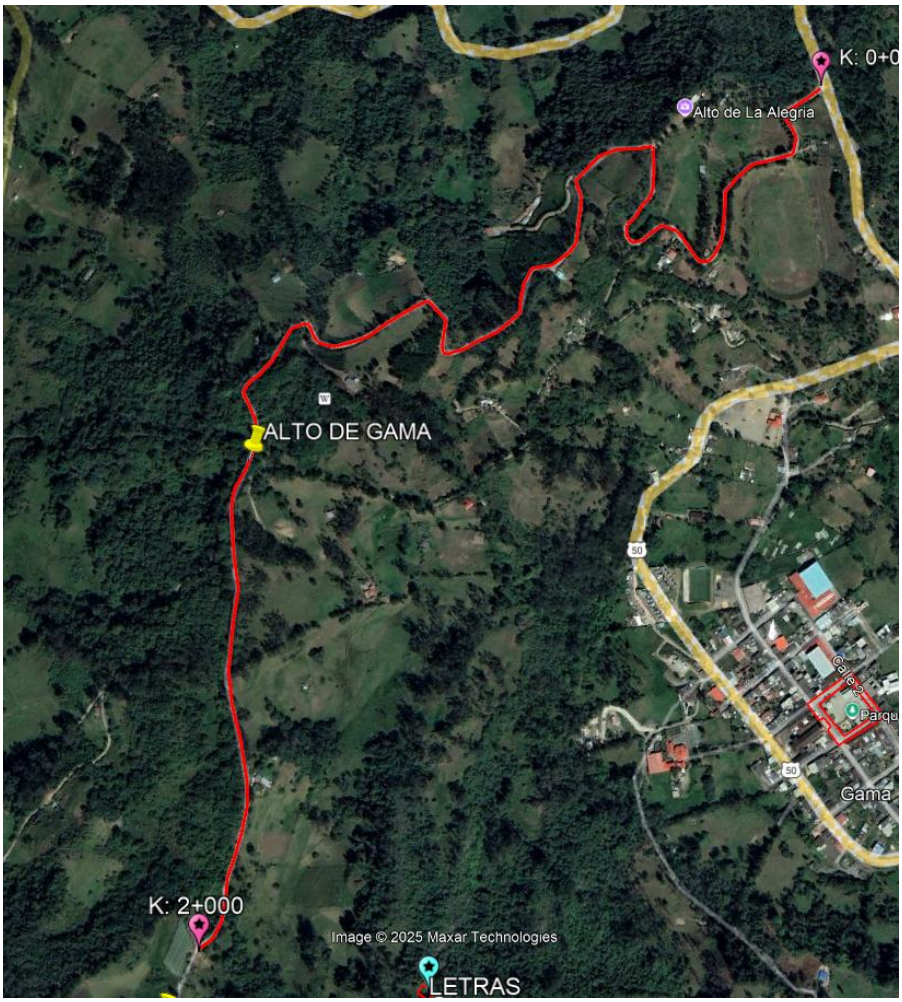
Fuente: https://www.google.com/maps/dir/Gama

Imagen: Ruta acceso a proyecto Placa Huella a el Alto de la Virgen K: 0+000

La consultoría comprende la elaboración de los estudios y diseños de la placa huella del tramo de la vía que actualmente se encuentra en destapado que va desde la entrada de la intersección de la vía pavimentada Gama – Gachetá con la vía destapada al estadio Sector La Cantera K: 0+000, hasta

encontrar la placa huella arriba del Alto de Gama por la vía a el Alto de la Virgen que es aprox. en el K:2+000, esta vía cuenta con ancho aprox. de 4.6 metros, con las siguientes coordenadas:

K: 0+000 Latitud: 4°46'13.25"N Longitud: 73°36'39.62"O	**K: 0+300** Latitud: 4°45'39.25"N Longitud: 73°37'4.65"O



Fuente: Google Earth Pro

Imagen: Localización trayecto Proyecto – Vía La Cantera – Alto de la Virgen

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

Las actividades que deberá realizar el Consultor son las siguientes:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS SIGUIENTES VIAS: VIA PRINCIPAL DEL CENTRO POBLADO SAN ROQUE, VIA ALTO DE LA VIRGEN DESDE EL SECTOR LA CANTERA HASTA EL K+2.000 Y VIAS URBANAS PERIMETRALES AL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE GAMA CUNDINAMARCA

COMPONENTES DE LA ENTREGA

Según corresponda por proyecto se procede a indicar en detalle las características técnicas de los bienes objeto del contrato, especificando su descripción, unidad de medida y cantidad necesarios para cada uno de los proyectos:

TOPOGRAFÍA

Alcance Técnico: Se realizará levantamiento topográfico, altimétrico y planimétrico de la zona de estudio, con traslado de coordenadas, instalación de deltas topográficos, localización de linderos, vías, postes, árboles, paramentos, niveles, pozos y demás detalles.

Productos:

- Informe de levantamiento topográfico.
- Anexo con coordenadas y origen de coordenadas.
- Reporte en software especializado.
- Plano topográfico a escala
- Plano de secciones transversales a escala
- Registro fotográfico.

ESTUDIO DE SUELOS Y/O GEOTÉCNICO

Alcance Técnico: Se ejecutarán perforaciones, apiques y sondeos según NSR-10 e INVIAS. Se realizarán ensayos de laboratorio (granulometría, Atterberg, peso unitario, humedad natural, resistencia al corte, CBR, etc.), análisis de estabilidad de taludes y recomendaciones de cimentación, drenaje y elementos de contención.

Productos:

- Informe técnico con resultados, memorias y registro fotográfico.
- Análisis de asentamientos inmediatos y por consolidación.
- Cálculo de capacidad portante.
- Plano de localización de sondeos.
- Recomendaciones geotécnicas.

ESTUDIO DE TRÁNSITO

Alcance Técnico: Elaboración del estudio de tránsito según normativa INVIAS, con análisis de flujos actuales y proyectados, puntos críticos y seguridad vial.

Productos:

- Informe técnico del estudio de tránsito.

PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO

Alcance Técnico: Diseño del plan de manejo de tránsito para fases constructivas, con señalización y control de accesos.

Productos:

- Informe técnico.
- Plano del plan de manejo de tránsito.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Alcance técnico: Diagnóstico ambiental integral, inventario de flora, fauna y cuerpos hídricos, identificación de impactos, plan de manejo de residuos, revegetalización, protección de cauces, indicadores y presupuesto ambiental.

Productos:

- Informe técnico en PDF con medidas preventivas, correctivas y compensatorias.
- Cronograma ambiental y plan de seguimiento.

DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA VÍA

Alcance Técnico: Desarrollo de diseño estructural según normativa vigente, integrando tránsito, suelos y materiales.

Productos:

- Informe técnico de diseño estructural.
- Cálculos, planos y memorias.

DISEÑO GEOMÉTRICO

Alcance Técnico: Diseño geométrico según Manual INVIAS, con definición de alineamientos horizontales y verticales, radios, pendientes, secciones tipo, intersecciones, drenajes y señalización.

Productos:

- Planos y memorias de diseño geométrico.
- Informe técnico con alternativas de estructura de rodadura.

PRESUPUESTO DE OBRA Y APUs

Alcance Técnico: Consolidación de costos directos e indirectos, se utilizará los valores unitarios de las actividades que se encuentren dentro de la cartilla de precios de referencia del ICCU para el municipio de Gama y de los que no estén en esta cartilla se realizará análisis de precios unitarios, memorias de cantidades de cada item y cartilla de especificaciones.

Productos:

- Presupuesto general.
- Análisis de A.I.U. e interventoría.
- Cuadro de insumos, cuadrillas y jornales.
- Cartilla de especificaciones técnicas.

PROGRAMACIÓN DE OBRA

Alcance Técnico: Definición de cronogramas de ejecución, flujo de fondos y plan financiero.

Productos:

- Programación semanal y mensual por actividades.
- Programa de inversión mensual.

CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

Controles Entrega de planos.

En cuanto a la calidad del producto terminado, el Supervisor sólo aceptará diseños que cumplan con la normatividad y satisfagan las necesidades y exigencias de la administración municipal.

ENTREGA DE PRODUCTOS.

- Los planos deberán incluir en el rotulo:
- Título del proyecto
- Nombre del Propietario (Alcaldía Municipal de Gama)
- Nombre y Matriculas Profesionales de los profesionales que firman el plano
- Numero de Planos
- Fecha de elaboración
- Escudo del Municipio de Gama
- Tema y contenido.
- Se debe incluir la siguiente información dentro de un informe técnico final:
- Actividades Preliminares – información base
- Información general del Área del Proyecto
- Registro fotográfico a lo largo del proyecto.
- Diseños definitivos
- Especificaciones técnicas
- Presupuesto de la obra

- Cronograma de ejecución
- Presentación de planos y documentos

Lo anterior dependiendo de la clase de estudio a aplicar.

El contratista es responsable de la realización de las acciones necesarias que aseguren la calidad de sus servicios, particularmente de los profesionales que estarán a cargo del seguimiento y control de los estudios, incluidas aquellas acciones requeridas para el manejo del proyecto

3. 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.

El plazo establecido para el presente proceso es de **TRES (03) MESES**.

4. FORMA DE PAGO

Para el caso de contratos de consultoría, la Entidad no ha considerado la necesidad de establecer anticipos.

El contrato de consultoría se pagará de la siguiente manera:

Por medio de actas de avance parcial por proyecto terminado, para lo cual previamente el contratista deberá presentar factura, informe pormenorizado de sus actividades, anexando avances parciales del contrato, registro fotográfico y soportes que constaten la ejecución material del mismo. Además, debe acreditar el cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de seguridad social en salud, pensión y riesgos laborales. Por su parte el supervisor del contrato deberá suscribir informe de supervisión y acta de parcial y / o recibo final. Y un último pago por el 10% restante con el acta de liquidación.

Para el pago el contratista deberá presentar factura, informe pormenorizado de sus actividades, anexando las actas sobre el avance del contrato, registro fotográfico y soportes que constaten la ejecución material del mismo. Además, debe acreditar el cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de seguridad social en salud, pensión y riesgos laborales. Por su parte el supervisor del contrato deberá suscribir informe de supervisión y acta de recibido a satisfacción y acta de liquidación respecto del cumplimiento del contrato. Así mismo deberá verificar el cumplimiento para cada pago, de las obligaciones de que trata el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 en concordancia con el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

NOTA: Para el pago final el contratista deberá entregar informe final de ejecución con todos los productos, en original y una copia, el cual deberá incluir la información solicitada en el componente técnico; actualización de la póliza de calidad y actas debidamente suscritas.

El precio incluye todos los gastos, directos e indirectos derivados de la celebración, ejecución del contrato. Por lo tanto, en el valor pactado se entienden, incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones del personal, incrementos

salariales y prestaciones desplazamientos, análisis de laboratorio, transporte, alojamiento y alimentación de la totalidad del equipo de trabajo; desplazamiento y transporte y almacenamiento de materiales, herramientas y toda clase de equipos necesarios, honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del contrato, computadores, licencias en actividades relacionadas con la ejecución del contrato, computadores. Licencia de utilización de software, la totalidad de los tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Las deducciones a que haya lugar. En general, todos los costos en los que deba incurrir el consultor para la cumplida ejecución del contrato.

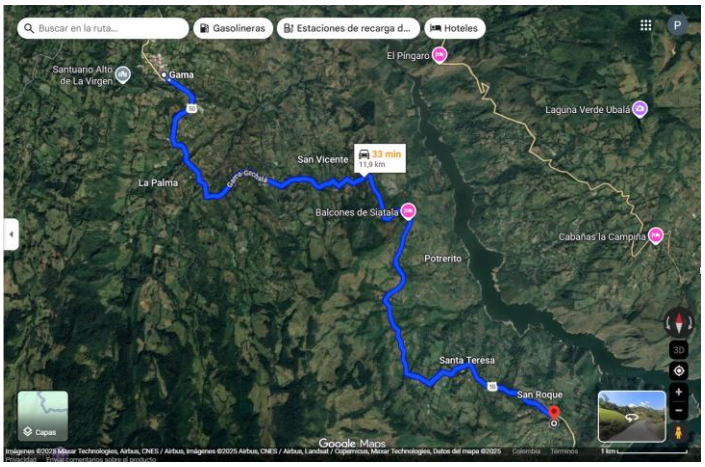
El Municipio no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste al consultor en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requiera para la ejecución del contrato y que fuera imprevisibles al momento de la presentación de la propuesta y que no hayan sido reconocidos o avalados en el contrato que se suscriba.

5. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Para la compresión del sitio y el entorno objeto de la realización de la consultoría se presenta la localización de cada proyecto:

1. **<u>REALIZAR CONSULTORIA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA PAVIMENTACION DE LA VIA PRINCIPAL DE LA INSPECCION DE SAN ROQUE DE GAMA DESDE EL K: 0+0.0 HASTA EL K: 0+300.</u>**

El presente proyecto se localiza en el municipio de Gama Cundinamarca a 12 kilómetros aprox. del casco urbano saliendo por la vía destapada Gama a Gachalá, en la inspección San Roque de Gama, con un tiempo de viaje en vehículo de 30 minutos, como se muestra en la siguiente ilustración:

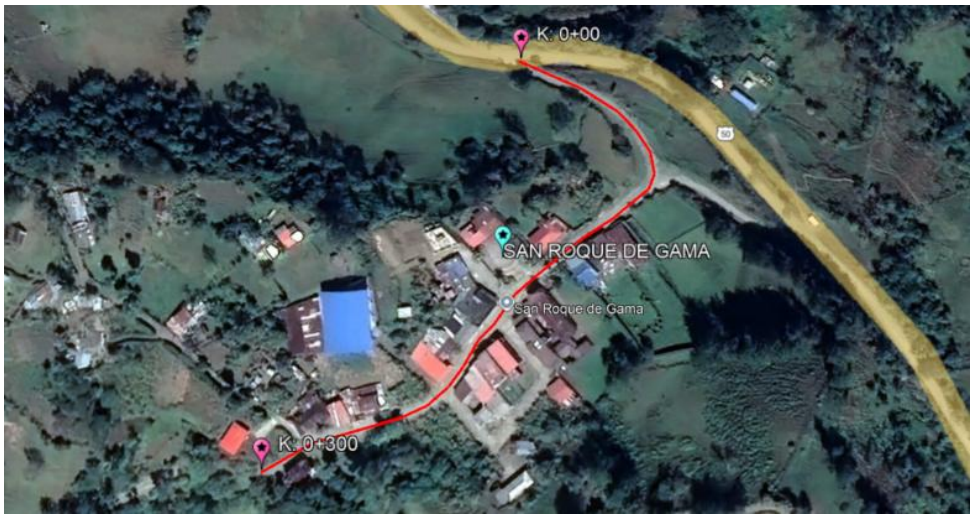


Fuente: https://www.google.com/maps/dir/Gama

Imagen: Ruta acceso de casco urbano Gama a Proyecto pavimento Inspección San Roque de Gama K:0+000

La consultoría comprende la elaboración de los estudios y diseños del pavimento en concreto estampado del tramo de la vía que actualmente se encuentra en pavimento de concreto deteriorado que va desde la entrada de la inspección de San Roque con un K: 0+000 cruzando por la inspección de San Roque vía hacia Guarumal hasta el K:0+300, cuanta con ancho aprox. de 6 metros, con las siguientes coordenadas:

K: 0+000 Latitud: 4°43'0.86"N Longitud: 73°33'29.04"O	**K: 0+300** Latitud: 4°42'54.03"N Longitud: 73°33'31.53"O



Fuente: Google Earth Pro
Imagen: Localización Proyecto - Inspección San Roque de Gama

2. REALIZAR CONSULTORIA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA PAVIMENTACIÓN DE LAS CALLES PERIMETRALES AL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE GAMA.

El presente proyecto se localiza en el municipio de Gama Cundinamarca en las cuatro calles del perímetro del parque principal, que actualmente se encuentran en pavimento de asfalto en las calles 3, 4 y cra 3 y en pavimento en adoquín la cra 2, las cuales cuentan con una longitud aprox. de 250 metros y ancho variable entre 6 y 10 metros, como se muestra en la siguiente ilustración:



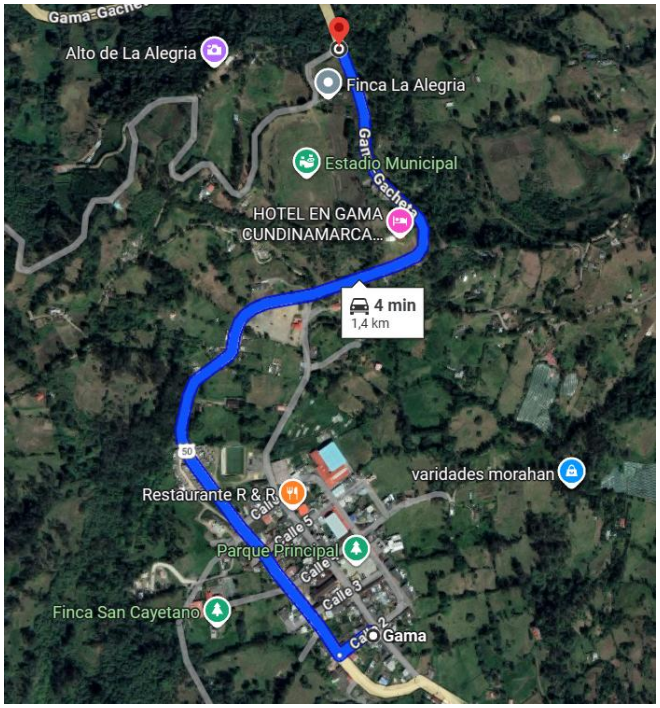
Fuente: Google Earth Pro
Imagen: Localización Proyecto – Vías perimetrales del Parque Principal

La consultoría comprende la elaboración de los estudios y diseños del pavimento en concreto estampado de las calles del perímetro del parque que cuentan con una longitud aprox. de 250 metros y ancho variable entre 6 y 10 metros.

Se anexa coordenadas del parque principal
Latitud: 4°45'46.98"N
Longitud: 73°36'38.04"O

3. REALIZAR CONSULTORIA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLACA HUELLA DESDE EL SECTOR LA CANTERA K: 0+0.0 VIA AL SANTUARIO ALTO DE LA VIRGEN HASTA EL K: 2+000

El presente proyecto se localiza en el municipio de Gama Cundinamarca a 1.4 kilómetros aprox. del casco urbano saliendo por la vía pavimentada Gama a Gachetá, en la inspección de la Unión, con un tiempo de viaje en vehículo de 4 minutos, como se muestra en la siguiente ilustración:

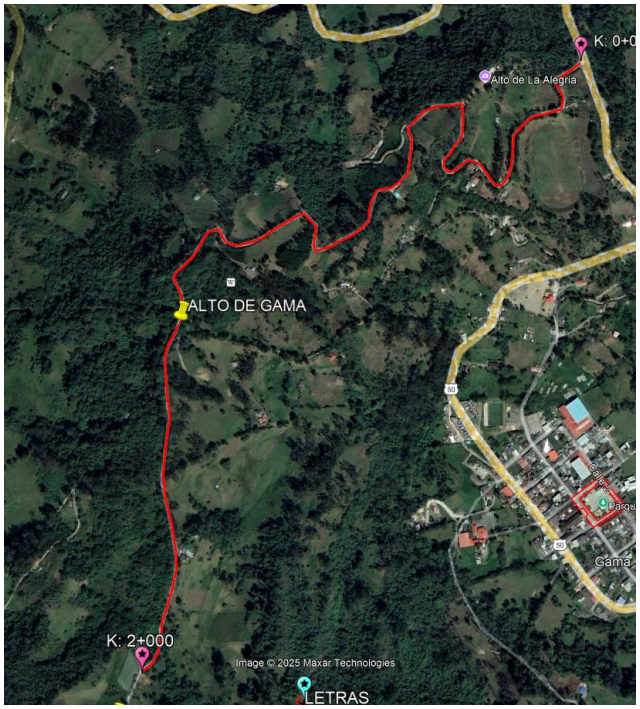


Fuente: https://www.google.com/maps/dir/Gama

Imagen: Ruta acceso a proyecto Placa Huella a el Alto de la Virgen K: 0+000

La consultoría comprende la elaboración de los estudios y diseños de la placa huella del tramo de la vía que actualmente se encuentra en destapado que va desde la entrada de la intersección de la vía pavimentada Gama – Gachetá con la vía destapada al estadio Sector La Cantera K: 0+000, hasta encontrar la placa huella arriba del Alto de Gama por la vía a el Alto de la Virgen que es aprox. en el K:2+000, esta vía cuenta con ancho aprox. de 4.6 metros, con las siguientes coordenadas:

K: 0+000 Latitud: 4°46'13.25"N Longitud: 73°36'39.62"O	**K: 2+000** Latitud: 4°45'39.25"N Longitud: 73°37'4.65"O



Fuente: Google Earth Pro

Imagen: Localización trayecto Proyecto – Vía La Cantera – Alto de la Virgen

5.1. ASPECTOS AMBIENTALES Y DE SOSTENIBILIDAD Según el alcance propio del proyecto de consultoría, la Entidad describe los aspectos ambientales y de sostenibilidad aplicables, como son:

- Aspectos asociados con el transporte, vehículos, revisión técnico-mecánica y emisiones, nuevas tecnologías (eléctrico, híbrido, gas natural vehicular).
- Manejo integral de residuos (ordinarios, aprovechables, bioseguridad, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEES, residuos de construcción y demolición RCD, peligrosos).
- Demás aspectos relacionados con la prestación del servicio de consultoría y que busquen un valor agregado de sostenibilidad ambiental y disminución de emisiones.
- El presente proyecto tiene un componente denominado Plan de Manejo Ambiental – PMA, en el cual se deben consignar todos los aspectos relevantes a tener en cuenta durante la ejecución de las obras, el cual debe ser analizado por los ejecutores de la presente consultoría.

5.2 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL DEL CONSULTOR

En el establecimiento de las condiciones de experiencia general y específica son acordes con la realidad del mercado laboral y la disponibilidad de estos perfiles, garantizando que el futuro contratista cuente con estos. Asimismo, se tiene en cuenta que la experiencia general no se suma con la experiencia específica, es decir, la experiencia general hace relación al desempeño de su

actividad profesional y la experiencia específica corresponde a la asociada directamente con el cargo a desempeñar; en ese orden de ideas, la específica está contenida dentro del plazo de ejercicio profesional, por lo cual nunca será mayor la experiencia específica a la general.

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 para 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) ingeniero civil, con posgrado en gestión de proyectos, gerencia de obras y/o administración de obras o afines.

• Un (1) ingeniero civil con posgrado en áreas de conocimiento en pavimentos o afines

• Un (1) ingeniero civil, ambiental o sanitario con posgrado en ingeniería hidráulica. Recursos hídricos, hidrología o afines.

• Un (1) ingeniero civil con posgrado en ingeniería civil con énfasis en geotecnia, geotecnia, fundaciones o afines.

• Un (1) ingeniero civil o arquitecto con matricula profesional vigente

• Un (1) profesional en salud y seguridad en el trabajo o profesiones afines con posgrado en salud y seguridad en el trabajo o similar

• Un (1) ingeniero ambiental con matricula profesional vigente

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

• Un (1) Tecnólogo o profesional en topografía con matrícula profesional

• Un (1) Técnico y/o tecnólogo y/o Profesional en contaduría Publica

• Un (1) Auxiliar

• Un (1) secretaria / o

a. Requisitos del personal del Consultor

El Personal Clave Evaluable debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia: [La Entidad deberá incluir requisitos de experiencia proporcionales y adecuados a las labores que serán realizadas y de acuerdo con las reglas previstas en la “Matriz 4 – Lineamientos del Personal”. Para ello, modificará el siguiente cuadro, incorporando las casillas que sean necesarias]

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	1	**Director de consultoría**	Ingeniero Civil	Posgrado en áreas de conocimiento en Gestión de proyectos Gerencia de obras o Administración de Obras o afines	4 años	2 años
2	**1**	Diseñador estructural	Ingeniero civil	Posgrado en áreas de conocimiento en ingeniería civil o de pavimentos o afines	4 años	2 años
3	1	Diseñador Hidráulico	Ingeniería civil, ambiental o sanitaria	Posgrado en áreas de conocimiento en ingeniería hidráulica, recursos hídricos, hidrología o afines	4 años	2 años
4	1	Profesional en Geotecnia	Ingeniero civil	Posgrado en áreas de conocimiento en ingeniería civil con énfasis en geotecnia, geotecnia, fundaciones o afines	4 años	2 años
5	1	Profesional en presupuestos	Ingeniero Civil / Arquitecto	N/A	2 años	1 años

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
6	1	Profesional en salud y seguridad en el trabajo	Administrador en salud y seguridad en el trabajo o profesiones afines	N/A	2 años	1 años
7	1	Profesional en Medio Ambiente	Ingeniero Ambiental	N/A	2 años	1 años

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 después de 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 de que el oferente no entregue alguno de estos documentos, la Entidad contará la experiencia profesional a partir de la expedición del acta de grado o el diploma, el cual debe ser allegado 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.

6. 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 alcance del objeto comprende la elaboración de los estudios y diseños geotécnicos, estructurales, hidráulicos, presupuestos, programación, especificaciones técnicas, radicación seguimiento y de más referentes necesarios para la construcción de cada uno de los proyectos incluidos garantizando así su cabal cumplimiento y fundamentado en la normatividad actual vigente de los siguientes proyectos:

1. REALIZAR CONSULTORIA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCIARIA DE ACCESO A LA INSPECCION DE SAN ROQUE DE GAMA DESDE EL K: 0+000 HASTA EL K: 0+300. Con área de influencia en el Centro Poblado de San Roque de Gama y vereda Guavio

2. REALIZAR CONSULTORIA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE LAS CALLES PERIMETRALES AL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE GAMA. Con área de influencia del Casco Urbano del Municipio

3. REALIZAR CONSULTORIA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCIARIA DESDE EL SECTOR LA CANTERA K: 0+000 HASTA EL K: 2+000 VIA AL SANTURIO ALTO DE LA VIRGEN. Cona área de influencia del sector los Gavilanes de la vereda la Unión.

7. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Teniendo en cuenta que el presente proyecto comprende el diseño de estructuras de pavimento y placa huellas sobre área urbana y vías terciarias pertenecientes al municipio de Gama, donde no se tiene presencia de obras de arte, no se contempla ningún tipo de permiso, licencia o autorización tanto para la ejecución de la consultoría, como para la ejecución de la obra

8. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO DE CONSULTORÍA

La Entidad indica los aspectos técnicos relacionados al proyecto de consultoría, los cuales deben dar cumplimiento a las siguientes normas establecidas en el territorio colombiano:

- Especificaciones Generales de Construcción del INVÍAS vigentes
- Normas Técnicas Colombianas.

Adicionalmente, para cada producto se tendrá en cuenta:

TOPOGRAFÍA

Alcance Técnico: Se realizará levantamiento topográfico, altimétrico y planimétrico de la zona de estudio, con traslado de coordenadas, instalación de deltas topográficos, localización de linderos, vías, postes, árboles, paramentos, niveles, pozos y demás detalles.

Productos:

- Informe de levantamiento topográfico.
- Anexo con coordenadas y origen de coordenadas.
- Reporte en software especializado.
- Plano topográfico a escala
- Plano de secciones transversales a escala
- Registro fotográfico.

ESTUDIO DE SUELOS Y/O GEOTÉCNICO

Alcance Técnico: Se ejecutarán perforaciones, apiques y sondeos según NSR-10 e INVIAS. Se realizarán ensayos de laboratorio (granulometría, Atterberg, peso unitario, humedad natural, resistencia al corte, CBR, etc.), análisis de estabilidad de taludes y recomendaciones de cimentación, drenaje y elementos de contención.

Productos:

- Informe técnico con resultados, memorias y registro fotográfico.
- Análisis de asentamientos inmediatos y por consolidación.
- Cálculo de capacidad portante.
- Plano de localización de sondeos.
- Recomendaciones geotécnicas.

ESTUDIO DE TRÁNSITO

Alcance Técnico: Elaboración del estudio de tránsito según normativa INVIAS, con análisis de flujos actuales y proyectados, puntos críticos y seguridad vial.

Productos:

- Informe técnico del estudio de tránsito.

PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO

Alcance Técnico: Diseño del plan de manejo de tránsito para fases constructivas, con señalización y control de accesos.

Productos:

- Informe técnico.
- Plano del plan de manejo de tránsito.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Alcance técnico: Diagnóstico ambiental integral, inventario de flora, fauna y cuerpos hídricos, identificación de impactos, plan de manejo de residuos, revegetalización, protección de cauces, indicadores y presupuesto ambiental.

Productos:

- Informe técnico en PDF con medidas preventivas, correctivas y compensatorias.
- Cronograma ambiental y plan de seguimiento.

DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA VÍA

Alcance Técnico: Desarrollo de diseño estructural según normativa vigente, integrando tránsito, suelos y materiales.
Productos:

- Informe técnico de diseño estructural.
- Cálculos, planos y memorias.

DISEÑO GEOMÉTRICO

Alcance Técnico: Diseño geométrico según Manual INVIAS, con definición de alineamientos horizontales y verticales, radios, pendientes, secciones tipo, intersecciones, drenajes y señalización.
Productos:

- Planos y memorias de diseño geométrico.
- Informe técnico con alternativas de estructura de rodadura.

PRESUPUESTO DE OBRA Y APUs

Alcance Técnico: Consolidación de costos directos e indirectos, se utilizará los valores unitarios de las actividades que se encuentren dentro de la cartilla de precios de referencia del ICCU para el municipio de Gama y de los que no estén en esta cartilla se realizará análisis de precios unitarios, memorias de cantidades de cada ítem y cartilla de especificaciones.
Productos:

- Presupuesto general.
- Análisis de A.I.U. e interventoría.
- Cuadro de insumos, cuadrillas y jornales.
- Cartilla de especificaciones técnicas.

PROGRAMACIÓN DE OBRA

Alcance Técnico: Definición de cronogramas de ejecución, flujo de fondos y plan financiero.
Productos:

- Programación semanal y mensual por actividades.
- Programa de inversión mensual.

CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

Controles Entrega de planos.
En cuanto a la calidad del producto terminado, el Supervisor sólo aceptará diseños que cumplan con la normatividad y satisfagan las necesidades y exigencias de la administración municipal.

ENTREGA DE PRODUCTOS.

- Los planos deberán incluir en el rotulo:
- Título del proyecto
- Nombre del Propietario (Alcaldía Municipal de Gama)
- Nombre y Matriculas Profesionales de los profesionales que firman el plano
- Numero de Planos
- Fecha de elaboración
- Escudo del Municipio de Gama
- Tema y contenido.
- Se debe incluir la siguiente información dentro de un informe técnico final:
- Actividades Preliminares – información base

- Información general del Área del Proyecto
- Registro fotográfico a lo largo del proyecto.
- Diseños definitivos
- Especificaciones técnicas
- Presupuesto de la obra
- Cronograma de ejecución
- Presentación de planos y documentos

9. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

La Entidad incluye o hace referencia a el siguiente documento técnico adicional, requerido para la ejecución del contrato y que debe ser tenido en cuenta por el Proponente al momento de estructurar y presentar su oferta.

- Manual de diseño de Colombia Rural – INVIAS

En constancia, se firma en Gama- Cundinamarca, a los 06 de agosto de 2026

_____

OMAR ANDRES NEIRA GARCIA
Secretario de Planeación y Obras Publicas

Proyectado: Carol Bibiana Gámez Barrera- Coordinadora de Infraestructura
Reviso: Luis Miguel Castañeda – Asesor Jurídico Externo