

 ALCALDÍA DE LA CALERA	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA CALERA	Código	ABS-SMC-F-03
		Versión	03
		Fecha	26/06/2026
	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Página 1 de 7	
	UNIDAD DE CONTRATACIÓN	S.G.C	
	FICHA TÉCNICA - MÍNIMA CUANTIA		

ANEXO 1
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Con el propósito de satisfacer la necesidad y objeto anteriormente descritos, se requiere ejecutar el objeto del presente procesos de selección, teniendo en cuenta las condiciones aquí señaladas, las cantidades requeridas dada la naturaleza del contrato las especificaciones técnicas y la calidad del servicio, según la necesidad que se establece y de acuerdo a los siguientes detalles:

OBJETO: “ESTUDIOS DE VIABILIDAD Y DISEÑOS PARA EXPANSIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES Y REDES INTERNAS DE GAS NATURAL EN LAS VEREDAS EL FRAILEJONAL, EL RODEO Y EL VOLCÁN DEL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA”

GENERALIDADES

Considerando la importancia agrícola y el alto índice de crecimiento poblacional en la zona rural del Municipio de La Calera, se hace imperativo aumentar la cobertura de los servicios públicos esenciales, en especial el gas domiciliario. Actualmente, gran parte de las familias que habitan en las veredas Frailejonal, El Rodeo y El Volcán, muchas de ellas de bajos recursos y en situación de vulnerabilidad, carecen de este servicio vital. Esta deficiencia obliga a la comunidad a depender de combustibles tradicionales, como la leña o el gas en cilindros, para la cocción de alimentos y la generación de calor, lo cual no solo incrementa la deforestación y el riesgo de incendios, sino que también produce mayores emisiones de dióxido de carbono y humo perjudicial para la salud de los habitantes.

Por lo anteriormente expuesto, el proyecto busca atender estas dificultades mediante la contratación de los estudios de viabilidad y diseños para la expansión de las redes de distribución, conexiones y redes internas de gas natural en los sectores rurales mencionados. Esta consultoría técnica permitirá caracterizar a la población objeto, realizar levantamientos georreferenciados, calcular presupuestos y diseñar la infraestructura de polietileno necesaria, cumpliendo con la normatividad técnica vigente. Con esta iniciativa, que tiene como meta estratégica gestionar la ampliación de cobertura para 1.000 suscriptores adicionales, se busca impulsar la transición hacia cocinas más limpias, generar una mayor eficiencia energética en los hogares, mejorar la economía de las poblaciones más vulnerables y disminuir significativamente el impacto ambiental.

El contrato que se propone ejecutar corresponde a un proceso de mínima cuantía, con un valor estimado TREINTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA PESOS M/CTE (\$ 39.995.890,00), INCLUIDO COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS, IMPUESTOS, TASAS, CONTRIBUCIONES, RETENCIONES Y DEMÁS GASTOS ASOCIADOS. Este proceso incluiría la contratación de mano de obra, materiales y equipo necesario para realizar las actividades descritas en el presupuesto oficial.

1. OBJETO DEL CONTRATO PROPUESTO

Realizar las actividades de **ESTUDIOS DE VIABILIDAD Y DISEÑOS PARA EXPANSIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES Y REDES INTERNAS DE GAS NATURAL EN LAS VEREDAS EL FRAILEJONAL, EL RODEO Y EL VOLCÁN DEL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA**, con el fin de mejorar de mejorar la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano.

2. OBJETO DEL CONTRATO PROPUESTO

“ESTUDIOS DE VIABILIDAD Y DISEÑOS PARA EXPANSIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES Y REDES INTERNAS DE GAS NATURAL EN LAS VEREDAS EL FRAILEJONAL, EL RODEO Y EL VOLCÁN DEL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA”

3. ALCANCE E IMPACTO DE LA INTERVENCIÓN

La ejecución de este contrato permitirá:

 ALCALDÍA DE LA CALERA	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA CALERA	Código	ABS-SMC-F-03
		Versión	03
		Fecha	26/06/2026
	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Página 2 de 7	
	UNIDAD DE CONTRATACIÓN	S.G.C	
	FICHA TÉCNICA - MÍNIMA CUANTIA		

- Dar cumplimiento a los artículos 2 y 365 de la Constitución Política de Colombia, los cuales dictaminan que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y es deber de este asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.
- Acatar el mandato constitucional establecido en el artículo 366, el cual indica que el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado, en concordancia con las competencias asignadas por la Ley 1551 de 2012 para garantizar la prestación de los servicios públicos.
- Cumplir con los preceptos del artículo 334 de la Constitución, interviniendo en los servicios públicos con el fin de conseguir, en el plano territorial, el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo, así como la preservación de un ambiente sano.
- Disponer de la caracterización poblacional, los estudios técnicos, ambientales y financieros, así como los diseños de redes de polietileno requeridos para estructurar la futura construcción y conexión del servicio de gas natural domiciliario en las veredas El Frailejonal, El Rodeo y El Volcán.
- Generar un impacto socioambiental positivo al proyectar la infraestructura necesaria para la transición hacia cocinas más limpias. Esto permitirá, en el futuro, reducir el uso de combustibles tradicionales ineficientes, previniendo la deforestación, disminuyendo las emisiones de carbono y mitigando los riesgos para la salud derivados de la inhalación de humo en los hogares rurales.
- Contribuir de manera directa al cumplimiento del Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027 “LA CALERA UN LUGAR PARA TODOS”, dentro del programa “MEJORAMIENTO DE SERVICIOS ENERGÉTICOS”, aportando a la meta de producto trazada: “Gestionar proyectos de ampliación enfocado a la cobertura de gas natural para (1.000) suscriptores más en el municipio de La Calera”.

3.1. OBRAS PRINCIPALES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT
1,0	Caracterización, estudio de demanda y mercadeo sobre la población objeto	UN	1,00
2,0	Planos georreferenciados (Incluye coordenadas de viviendas, ubicación y localización del proyecto)	UN	1,00
3,0	Diseño de redes de distribución a satisfacer la demanda de la información levantada u obtenida	UN	1,00
4,0	Cantidades y presupuesto para la construcción de redes de distribución, acordes con la resolución CREG 202 de 20139	UN	1,00
5,0	Análisis de Precios Unitarios (APU’S)	UN	1,00
6,0	Plan de Manejo Ambiental y residuos solidos	UN	1,00
7,0	Especificaciones técnicas	UN	1,00
8,0	Estudio financiero y económico de las alternativas	UN	1,00

 ALCALDÍA DE LA CALERA	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA CALERA	Código	ABS-SMC-F-03
		Versión	03
		Fecha	26/06/2026
	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Página 3 de 7	
	UNIDAD DE CONTRATACIÓN	S.G.C	
	FICHA TÉCNICA - MÍNIMA CUANTIA		

3.2. OTRAS ACTIVIDADES A REALIZAR

- Levantamiento topográfico y georreferenciación en campo (con coordenadas locales) para la ubicación de viviendas y el trazado de las redes de distribución.
- Recopilación de información primaria y secundaria (datos demográficos, condiciones socioeconómicas, tipo de cocción actual e infraestructura existente)
- Trabajo de campo para la caracterización de la población objeto, aplicación de encuestas y estudio de demanda en las veredas Frailejonal, Rodeo y Volcán.
- Desplazamiento del personal técnico, profesional y de los equipos de medición a las zonas rurales de intervención.
- Levantamiento de las tipologías de vivienda para el cálculo y diseño de las instalaciones internas tipo, de acuerdo con la resolución del MME 90902 de 2013.
- Consolidación de la información recolectada para la formulación del estudio financiero y económico de las alternativas.
- Gestión y trámites para la obtención del documento con el aval técnico y económico de viabilidad por parte de la empresa prestadora del servicio en la zona.

3.3. ACTIVIDADES AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD

3.3.1. Gestión de residuos y estructuración ambiental

- Elaboración y consolidación del Plan de Manejo Ambiental y de residuos sólidos que regirá la futura etapa constructiva del proyecto.
- Manejo responsable y disposición adecuada de los residuos ordinarios generados por el personal consultor durante sus visitas y trabajos de campo en la zona rural.
- Identificación de requerimientos y especificaciones de la corporación ambiental correspondiente, especialmente en lo relacionado con intervenciones cerca de fuentes hídricas.

3.3.2. Medio ambiente y comunidad

- Socialización del proyecto y levantamiento de información respetando las dinámicas sociales de las familias en situación de vulnerabilidad ubicadas en el área de cobertura.
- Coordinación de los horarios de visitas, encuestas y recorridos de campo directamente con la comunidad para no afectar sus actividades diarias.
- Identificación de factores geográficos, tipo de suelo y riesgos de desastres naturales en el terreno para la prevención de impactos en el diseño final de las redes.
- Cumplimiento estricto de las normas de seguridad y salud en el trabajo por parte del equipo de consultoría durante el desarrollo de todas las actividades en el espacio público rural.

4. SUSTENTO PRESUPUESTAL Y CONTRACTUAL

Para adelantar esta consultoría, se requirió la expedición del Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) No. DIS-2026000644 del 28 de mayo del 2026, en el marco de un proceso de

 ALCALDÍA DE LA CALERA	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA CALERA	Código	ABS-SMC-F-03
		Versión	03
		Fecha	26/06/2026
	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Página 4 de 7	
	UNIDAD DE CONTRATACIÓN	S.G.C	
	FICHA TÉCNICA - MÍNIMA CUANTIA		

selección de mínima cuantía. Lo anterior, de conformidad con los fundamentos jurídicos establecidos en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, y el Estatuto General de Contratación Pública (Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007).

De esta manera el presupuesto oficial del proceso es:

 ALCALDÍA DE LA CALERA	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA CALERA	CÓDIGO	IOP-F-20		
		VERSIÓN	02		
		FECHA	17/07/2025		
	INFRAESTRUCTURA EN OBRAS PUBLICAS	Página 1 de 1			
	SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS				
PRESUPUESTO DE OBRA	SGC				
CONTRATAR LOS ESTUDIOS DE VIABILIDAD Y DISEÑOS PARA EXPANSIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES Y REDES INTERNAS DE GAS NATURAL EN LAS VEREDAS EL FRAILEJONAL, EL RODEO Y EL VOLCÁN DEL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL
1,0	Caracterización, estudio de demanda y mercadeo sobre la población objeto	UN	1,00	\$ 3.687.623,00	\$ 3.687.623,00
2,0	Planos georreferenciados (Incluye coordenadas de viviendas, ubicación y localización del proyecto)	UN	1,00	\$ 9.707.071,00	\$ 9.707.071,00
3,0	Diseño de redes de distribución a satisfacer la demanda de la información levantada u obtenida	UN	1,00	\$ 11.994.218,00	\$ 11.994.218,00
4,0	Cantidades y presupuesto para la construcción de redes de distribución, acordes con la resolución CREG 202 de 20139	UN	1,00	\$ 2.366.398,00	\$ 2.366.398,00
5,0	Análisis de Precios Unitarios (APU'S)	UN	1,00	\$ 2.080.832,00	\$ 2.080.832,00
6,0	Plan de Manejo Ambiental y residuos solidos	UN	1,00	\$ 4.054.343,00	\$ 4.054.343,00
7,0	Especificaciones técnicas	UN	1,00	\$ 3.736.347,00	\$ 3.736.347,00
8,0	Estudio financiero y económico de las alternativas	UN	1,00	\$ 2.369.058,00	\$ 2.369.058,00
TOTAL, COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS					\$ 39.995.890,00
TOTAL, VALOR DEL PROYECTO					\$ 39.995.890,00

 ALCALDÍA DE LA CALERA	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA CALERA	Código	ABS-SMC-F-03
		Versión	03
		Fecha	26/06/2026
	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Página 5 de 7	
	UNIDAD DE CONTRATACIÓN	S.G.C	
	FICHA TÉCNICA - MÍNIMA CUANTIA		

5. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

REGISTRO FOTOGRAFICO UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LAS VEREDAS A REALIZAR CONSULTORIA

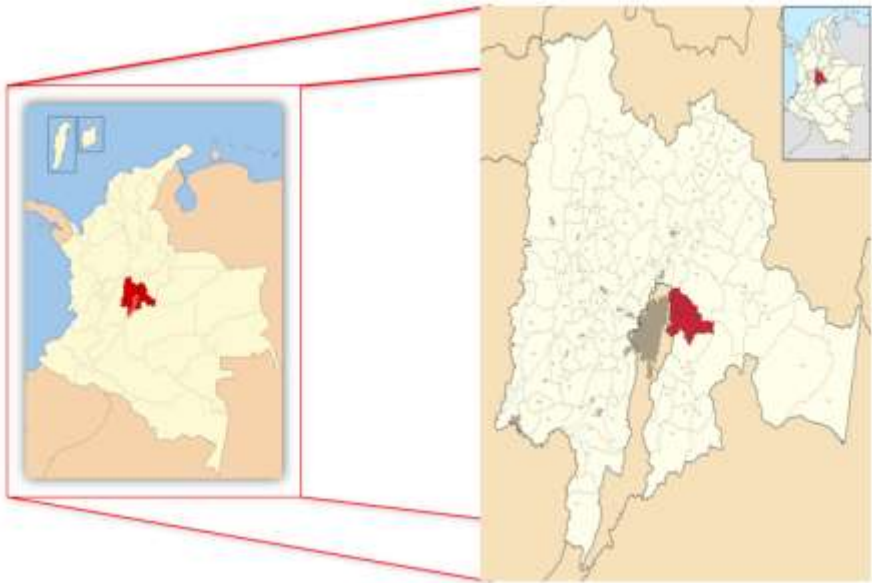


Ilustración 1. UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL PROYECTO

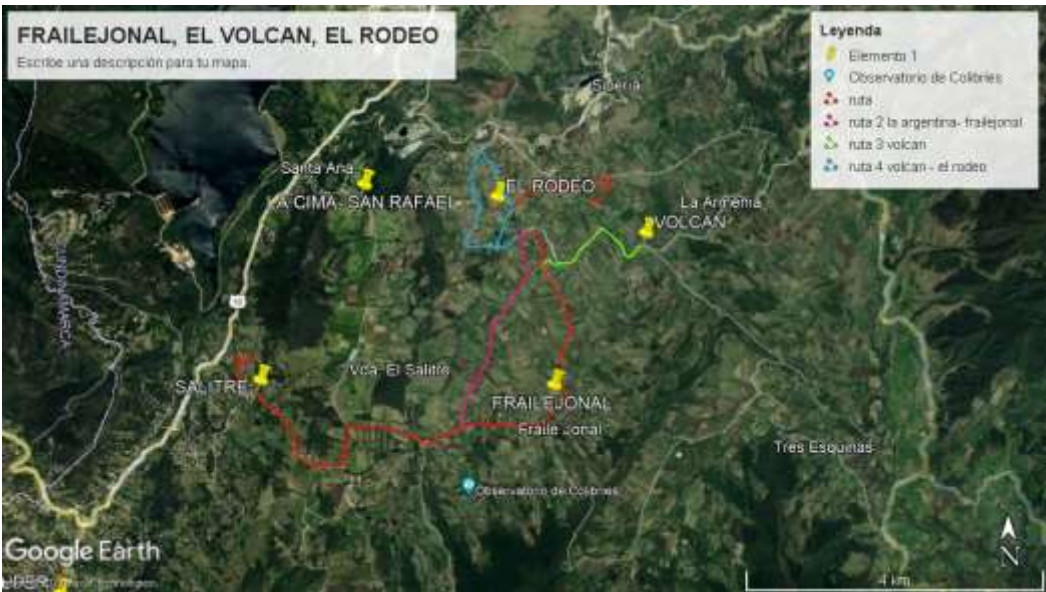


Ilustración 2. IMAGEN GEORREFERENCIADA VEREDAS FRAILEJONA, EL VOLCAN, EL RODEO

6. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

a. Programa de Ejecución (Cronograma)

Es la declaración gráfica del modo en que el consultor se compromete a ejecutar los estudios y diseños, representada en la entrega de productos en función del plazo establecido de dos (2) meses. Este programa deberá entregarse como una programación semanal de actividades (diagrama Gantt en Microsoft Project), estableciendo la ruta crítica para el levantamiento de información y diseño de las redes.

b. Dirección Técnica y Personal Clave del Contratista

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA CALERA	Código	ABS-SMC-F-03
		Versión	03
		Fecha	26/06/2026
	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Página 6 de 7	
	UNIDAD DE CONTRATACIÓN	S.G.C	
	FICHA TÉCNICA - MÍNIMA CUANTIA		

El contratista se obliga a mantener durante toda la ejecución de la consultoría, y hasta la entrega final y recibo de los estudios, el personal profesional ofertado y evaluado. Esto incluye la participación del director de consultoría, el Ingeniero diseñador y el Profesional ambiental, cumpliendo con sus respectivos porcentajes de dedicación. Todo cambio de personal deberá ser comunicado y aprobado previamente por el Municipio de La Calera, garantizando calidades iguales o superiores.

c. Examen del Sitio y Levantamiento de Información

Es responsabilidad del proponente inspeccionar el área de estudio (Veredas Frailejonal, El Rodeo y El Volcán) para el reconocimiento directo de las condiciones demográficas, físicas, operativas y de infraestructura existente. El consultor debe considerar en su propuesta los desplazamientos para la aplicación de encuestas (estudio de demanda), el levantamiento topográfico georreferenciado y la verificación de barreras técnicas o ambientales en el terreno. Su desconocimiento o falta de información no será excusa para retrasos o reclamaciones posteriores.

d. Calidad de los Entregables y Aprobaciones

En cuanto a la calidad del producto terminado, el supervisor solo aceptará diseños de redes de polietileno e instalaciones internas que cumplan con la normatividad vigente (NTC 3728:2018, NTC 3742:2019, Resolución CREG 202 de 2013) y satisfagan las necesidades contratadas. El consultor está en la obligación de tramitar y entregar un documento con el aval técnico y económico de viabilidad por parte de, por lo menos, una empresa prestadora del servicio en la zona.

e. Informes de Avance y Entregas

El registro y seguimiento de las actividades quedará consignado en informes técnicos mensuales aprobados por la supervisión. A diferencia de un contrato de obra, este proceso de consultoría prevé un pago único del 100% contra la entrega a satisfacción de la totalidad de los productos. El producto final (planos, presupuestos, análisis de precios unitarios y memorias de cálculo) se entregará en medio físico y en formato digital (DWG, PDF, EXCEL, según aplique).

f. Mitigación de Impactos y Relación con la Comunidad

El contratista deberá socializar el proyecto y coordinar los horarios de visitas y trabajo de campo con la comunidad de la zona rural. Asimismo, está obligado a identificar los factores geográficos y riesgos ambientales, consolidando esta información en el Plan de Manejo Ambiental exigido como producto del contrato.

g. Entrega y Recibo Definitivo de la Consultoría

A la terminación del plazo contractual, el contratista entregará el informe final y la memoria digital del proyecto. El supervisor verificará que todos los componentes (caracterización, diseño de redes, instalaciones internas, componente ambiental y programación de obra) hayan sido entregados a cabalidad. Una vez subsanadas las observaciones a las que haya lugar, se procederá a la suscripción del acta de recibo definitivo.

1. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

a. ACTA DE INICIO

El funcionario competente, firmará junto con el contratista el acta de inicio para la ejecución del contrato.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA CALERA	Código	ABS-SMC-F-03
		Versión	03
		Fecha	26/06/2026
	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Página 7 de 7	
	UNIDAD DE CONTRATACIÓN	S.G.C	
	FICHA TÉCNICA - MÍNIMA CUANTIA		

b. APORTES A SEGURIDAD SOCIAL

El CONTRATISTA se obliga a efectuar los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, so pena de hacerse acreedor a las sanciones correspondientes impuestas por la autoridad competente. Corresponderá al Supervisor del contrato durante la ejecución del mismo y en el momento de su liquidación, efectuar el control de las obligaciones contraídas por el Contratista en la forma establecida en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y artículo 25 de la Ley 1607 de 2012. La acreditación de estos aportes se requerirá para la realización de cada pago derivado del presente contrato, al tenor de lo dispuesto por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

c. DIARIO DE CONSULTORÍA

Este registro deberá iniciarse el mismo día en que se lleve a cabo la reunión técnica inicial. En él se dejará constancia de las actividades de campo (encuestas, levantamientos topográficos) y trabajo de oficina, debiendo ser suscrita periódicamente por el contratista y el supervisor. El original deberá ser entregado al momento del recibo definitivo de la consultoría.

CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN

La intervención planteada resulta técnicamente necesaria y socialmente prioritaria, en la medida en que la carencia del servicio de gas domiciliario en la zona rural obliga a las familias vulnerables al uso de combustibles tradicionales contaminantes. El alcance del proyecto, que incluye la caracterización poblacional, el levantamiento georreferenciado, el estudio financiero y el diseño de las redes de distribución de polietileno, garantiza la estructuración integral requerida para la futura materialización de este servicio público esencial.

Desde el punto de vista jurídico y administrativo, la ejecución de este contrato permite dar cumplimiento a las metas del Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027 "LA CALERA UN LUGAR PARA TODOS", específicamente dentro del programa "MEJORAMIENTO DE SERVICIOS ENERGÉTICOS", orientándose al logro de la meta de gestionar proyectos de cobertura para 1.000 suscriptores adicionales.

Por lo anterior, se recomienda avanzar con la contratación mediante la modalidad de Mínima Cuantía, garantizando la selección objetiva de un consultor con el personal idóneo para dar estricto cumplimiento a la normatividad técnica y ambiental. En conclusión, estos estudios de viabilidad y diseños constituyen una inversión estratégica indispensable para impulsar la transición hacia fuentes de energía más limpias, preservar un ambiente sano y mejorar directamente la calidad de vida y economía de los habitantes de las veredas El Frailejonal, El Rodeo y El Volcán del Municipio de La Calera.

Atentamente,



ING. MILLER RODRIGO AVELLANEDA ALMECIGA
Secretario de Obras Públicas

Elaboró: ING. DEIVIS JERONIMO FELIZZOLA TAMARA-CONTRATISTA DE LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
Aprobó: ING. MILLER RODRIGO AVELLANEDA ALMECIGA-SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS