

ALCALDÍA MUNICIPAL DE Santa María	ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				
	Código	CCE-EICP-IDI-47		Página	
	Versión No.	1	GESTIÓN CONTRACTUAL	1 de 18	
PROCEDIMIENTO: SELECCIÓN DE PROVEEDORES, PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO					

CONVENIO SOLIDARIO N°CD-CS-SP-002-2026

ANEXO 1— ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN CONVENIO SOLIDARIO

OBJETO: AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS, COMUNITARIOS Y FINANCIEROS ENTRE LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA DE LA CARBONERA Y EL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA, BOYACÁ, ORIENTADOS AL AISLAMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL TERCIARIA DE LA VEREDA, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE CERCA CON POSTES Y PLACA HUELLA, EN CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE DESARROLLO "SANTA MARÍA SOMOS TODOS 2024-2027".

MUNICIPIO: SANTA MARÍA

DEPARTAMENTO: BOYACÁ

SECTOR: AISLAMIENTO (VÍA, DESDE FINCA SAN JOSÉ HASTA LA ESCUELA)
PLACA HUELLA (FINCA DEL SEÑOR JESÚS BEJARANO)

LONGITUD CONSTRUCCIÓN PLACA HUELLA: 36 M APROX.

LONGITUD CONSTRUCCIÓN AISLAMIENTO: 3000 M APROX.

LOCALIZACIÓN:



Dirección: Carrera 3 # 3 56 / Nit. 800.029.386-6
Teléfono: +57 (608)7405858 | Código Postal 152820
Correo: contactenos@santamaria-boyaca.gov.co

Código	CCE-EICP-IDI-47	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

	ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				
	Código	CCE-EICP-IDI-47		Página	
	Versión No.	1	GESTIÓN CONTRACTUAL	PROCEDIMIENTO: SELECCIÓN DE PROVEEDORES, PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO	
				2 de 18	

1. GENERALIDADES

El Municipio de Santa María, ubicado en la provincia de Neira del departamento de Boyacá, cuenta con un amplio territorio rural conformado por diversas veredas, dentro de las cuales se encuentra Carbonera. En esta zona se presentan desafíos permanentes relacionados con el estado de la infraestructura vial terciaria que comunica a la vereda con el casco urbano y con otros sectores rurales del municipio.

Las vías existentes registran condiciones de transitabilidad reducida, situación que se intensifica durante las temporadas de lluvia debido al deterioro de la superficie de rodadura y a la ausencia de obras adecuadas de manejo y control de aguas pluviales. Esta problemática afecta directamente la movilidad de los habitantes, dificultando el acceso oportuno a servicios esenciales como salud, educación, abastecimiento y transporte de productos agropecuarios.

El limitado estado de la infraestructura vial rural repercute negativamente en la calidad de vida de la comunidad y constituye un obstáculo para el desarrollo económico y social de la vereda de la Carbonera. En particular, los productores rurales encuentran restricciones para transportar sus cosechas hacia los mercados locales y regionales, lo que disminuye la competitividad y limita el crecimiento productivo del territorio.

En este contexto, se hace indispensable adelantar proyectos de mejoramiento vial que contemplen la construcción e implementación de obras de drenaje, estabilización de la vía, intervenciones en puntos críticos y demás soluciones técnicas que permitan mitigar los efectos adversos de las precipitaciones. De igual forma, el fortalecimiento de la infraestructura vial asegura una movilidad continua y segura, promueve la integración entre las comunidades rurales y urbanas, y contribuye al cumplimiento de las metas del Plan de Desarrollo Municipal "SANTA MARÍA SOMOS TODOS 2024-2027".

Referencia del lugar de obra: Vereda la Carbonera, Municipio de Santa María – Boyacá.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

ASPECTOS TÉCNICOS

La vía objeto de intervención en la Vereda la Carbonera presenta una superficie conformada en material de afirmado, la cual evidencia un alto grado de deterioro debido al desgaste progresivo ocasionado por la acción del tránsito vehicular, la falta de mantenimiento periódico y la exposición constante a las precipitaciones propias de la región. Se observa una pérdida

Dirección: Carrera 3 # 3 56 / Nit. 800.029.386-6
Teléfono: +57 (608)7405858 | Código Postal 152820
Correo: contactenos@santamaria-boyaca.gov.co

Código	CCE-EICP-IDI-47	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ALCALDÍA MUNICIPAL DE Santa María	ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				
	Código	CCE-EICP-IDI-47		Página	
	Versión No.	1	GESTIÓN CONTRACTUAL	PROCEDIMIENTO: SELECCIÓN DE PROVEEDORES, PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO	
				3 de 18	

significativa del material granular, generando zonas con superficie irregular, baches, presencia de material suelto y reducción de la capacidad portante de la estructura vial.



El desgaste del afirmado, sumado a la ausencia parcial o total de obras de drenaje, ha favorecido procesos erosivos que comprometen la estabilidad y funcionalidad del corredor, afectando la transitabilidad, la seguridad vial y la vida útil del tramo.

Ancho promedio de vía: 5 m.

MAGNITUD DEL PROBLEMA:

La vía terciaria que comunica a la Vereda la Carbonera con el casco urbano del Municipio de Santa María constituye un corredor esencial para la movilidad de vehículos de carga, transporte de pasajeros, transporte escolar y automóviles particulares, debido a la dinámica socioeconómica y productiva de la zona. A pesar de que en vigencias anteriores se ejecutaron intervenciones para mejorar su condición, dichas acciones han resultado insuficientes frente a las demandas actuales de movilidad, la presión del tráfico y las características del terreno.

La topografía del área, caracterizada por altas pendientes, curvas cerradas y presencia recurrente de procesos de remoción en masa, genera un entorno vial altamente vulnerable. La superficie en afirmado, sometida a fuertes escorrentías durante la temporada de lluvias, sufre deterioro acelerado de la capa granular, ocasionando pérdida de material, baches, huellas

Dirección: Carrera 3 # 3 56 / Nit. 800.029.386-6
Teléfono: +57 (608)7405858 | Código Postal 152820
Correo: contactenos@santamaria-boyaca.gov.co

Código	CCE-EICP-IDI-47	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

	ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				
	Código	CCE-EICP-IDI-47		Página	
	Versión No.	1	GESTIÓN CONTRACTUAL	4 de 18	
PROCEDIMIENTO: SELECCIÓN DE PROVEEDORES, PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO					

profundas y desprendimientos. Estas condiciones afectan significativamente la transitabilidad, incrementan los tiempos de desplazamiento y elevan el riesgo de accidentes, especialmente en tramos de mayor inclinación donde el suelo se vuelve resbaladizo y dificulta el ascenso vehicular.

En diversos puntos del tramo evaluado se evidencian:

- Desgaste avanzado de la superficie de rodadura, con pérdida casi total de material granular en sectores críticos.
- Superficie irregular y suelta, combinada con zonas donde el material remanente se encuentra compactado de forma desigual, afectando la maniobrabilidad de los vehículos.
- Socavaciones y erosión producto de la acción concentrada de las aguas de escorrentía.
- Tramos sin afirmado, con exposición directa del terreno natural (tierra o arcilla).
- Acumulación de lodos y estancamientos, especialmente en depresiones y puntos sin drenaje.

En materia hidráulica, se identificó que varias alcantarillas existentes han superado su vida útil, presentando obstrucción, fracturas o disminución de su capacidad hidráulica. Adicionalmente, se constató la ausencia de obras de drenaje en sectores donde convergen grandes volúmenes de agua, lo que genera erosión lateral, socavación de la banca y afectación de los taludes. Las cunetas, encoles y descoles requieren mantenimiento intensivo debido a la acumulación de sedimentos y vegetación.

A esto se suma que la vía presenta señalización prácticamente inexistente, situación que aumenta los riesgos para los usuarios, particularmente en tramos de curvas, pendientes pronunciadas y zonas de estrechamiento.

El deterioro integral de la vía representa una afectación directa para la comunidad rural de la CARBONERA, pues limita el acceso seguro a servicios esenciales, dificulta el transporte de productos agropecuarios, impacta la productividad local y amenaza con interrupciones totales de la movilidad durante las épocas de lluvia. Por lo anterior, se evidencia la necesidad de ejecutar intervenciones inmediatas orientadas al mejoramiento del corredor, mediante la construcción de placa huella en sectores críticos, estabilización de la superficie de rodadura, rocería, limpieza y reposición de obras de drenaje, así como la implementación de señalización preventiva y reglamentaria.

DIAGNÓSTICO DE PUNTOS CRÍTICOS

Dirección: Carrera 3 # 3 56 / Nit. 800.029.386-6
Teléfono: +57 (608)7405858 | Código Postal 152820
Correo: contactenos@santamaria-boyaca.gov.co

Código	CCE-EICP-IDI-47	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

	ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				
	Código	CCE-EICP-IDI-47		Página	
	Versión No.	1	GESTIÓN CONTRACTUAL	5 de 18	
PROCEDIMIENTO: SELECCIÓN DE PROVEEDORES, PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO					

Durante la visita técnica a la vía terciaria de la Vereda la Carbonera se identificaron varios puntos críticos que afectan la seguridad, transitabilidad y estabilidad del corredor vial, asociados principalmente a deficiencias de drenaje, erosión activa y deterioro estructural.

1. Erosión lateral y pérdida de banca

Se observaron tramos con desprendimiento de la banca por escorrentías sin control, generando reducción del ancho útil, inestabilidad lateral y riesgo de deslizamientos, especialmente durante periodos de lluvia. La ausencia de cunetas y obras de disipación agrava la socavación de taludes.

2. Deterioro del afirmado

Existen segmentos con pérdida total o parcial del material granular, dejando expuesto el terreno natural. Esto produce superficies resbaladizas, surcos, baches profundos y disminución de la capacidad portante, afectando especialmente las zonas en pendiente.

3. Acumulación de lodos y estancamientos

Se identificaron depresiones con encharcamientos permanentes por falta de drenaje y pendiente transversal adecuada. Estas áreas presentan descomposición del material, baja fricción y prolongados tiempos de recuperación tras eventos de lluvia.

4. Alcantarillas obstruidas o insuficientes

Varias alcantarillas presentan sedimentación, obstrucción, fisuras y ausencia de cabezales o muros de protección. En algunos puntos, la capacidad hidráulica es insuficiente, ocasionando desbordamientos sobre la vía.

5. Ausencia de drenaje en puntos de alto caudal

En sectores donde convergen escorrentías de taludes naturales, la falta de obras de drenaje genera erosión en la corona de la vía, arrastre de material y formación de cárcavas, comprometiendo la estabilidad de la estructura vial.

6. Taludes inestables

Se evidencian taludes en material suelto, erosión superficial y escasa cobertura vegetal, con riesgo de deslizamientos y caída de material sobre la vía en temporada de lluvias.

7. Visibilidad reducida y falta de señalización

Curvas cerradas y cambios de rasante presentan limitada visibilidad. La ausencia de señalización preventiva incrementa el riesgo de colisiones y pérdida de control, especialmente en condiciones nocturnas o de niebla.

Dirección: Carrera 3 # 3 56 / Nit. 800.029.386-6
Teléfono: +57 (608)7405858 | Código Postal 152820
Correo: contactenos@santamaria-boyaca.gov.co

Código	CCE-EICP-IDI-47	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

	ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				
	Código	CCE-EICP-IDI-47		Página	
	Versión No.	1	GESTIÓN CONTRACTUAL	6 de 18 PROCEDIMIENTO: SELECCIÓN DE PROVEEDORES, PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO	

JUSTIFICACIÓN

La vía terciaria que comunica a la Vereda la Carbonera con el casco urbano del Municipio de Santa María constituye un corredor estratégico para el desarrollo social, productivo y económico del territorio. Por esta vía transita de manera permanente transporte de carga, vehículos de pasajeros, transporte escolar y vehículos particulares, lo que evidencia su alta importancia para la dinámica cotidiana de la comunidad rural.

En este sentido, el mejoramiento y acondicionamiento de la infraestructura vial veredal se convierte en un factor determinante para elevar la calidad de vida, garantizar la movilidad segura y promover el acceso efectivo a servicios esenciales tales como salud, educación, abastecimiento, vivienda y transporte público. Adicionalmente, esta vía es indispensable para la movilización de insumos y productos agropecuarios, actividad que representa la principal fuente de ingresos para la mayoría de familias de la vereda.

El estado actual del corredor vial presenta condiciones que generan preocupación en materia de seguridad, transitabilidad y riesgo, debido a la presencia de obstáculos, deterioro de la superficie, puntos críticos sin drenaje, acumulación de lodos y sectores con pérdida del material de afirmado. Estas deficiencias no solo dificultan el desplazamiento cotidiano, sino que incrementan los riesgos para los usuarios, particularmente durante la temporada de lluvias, cuando la vía se vuelve resbaladiza y susceptible a fallas estructurales o deslizamientos.

En este contexto, la ejecución del presente convenio resulta necesaria para reducir los riesgos asociados a la movilidad, mejorar la infraestructura existente y garantizar condiciones adecuadas y seguras para los habitantes que dependen directamente de esta ruta. Las actividades de estabilización, drenaje, reconformación y construcción de placa huella aportarán a la continuidad del tránsito vehicular, disminución de tiempos de desplazamiento, fortalecimiento del transporte escolar y dinamización de la economía agrícola.

Asimismo, estas intervenciones contribuyen al cumplimiento de los lineamientos establecidos en el Plan de Desarrollo Municipal "SANTA MARÍA SOMOS TODOS 2024-2027", especialmente en los programas orientados al fortalecimiento de la infraestructura rural, la competitividad productiva y la integración territorial.

Por lo anterior, se justifica plenamente la ejecución del proyecto de mejoramiento vial en la Vereda la Carbonera, como una intervención prioritaria que garantiza movilidad segura, impulsa el desarrollo económico local, promueve la equidad territorial y mejora el bienestar de la población rural del municipio.

TIPO DE TERRENO:

TOPOGRAFIA:

Dirección: Carrera 3 # 3 56 / Nit. 800.029.386-6
Teléfono: +57 (608)7405858 | Código Postal 152820
Correo: contactenos@santamaria-boyaca.gov.co

Código	CCE-EICP-IDI-47	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

	ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				
	Código	CCE-EICP-IDI-47		Página	
	Versión No.	1	GESTIÓN CONTRACTUAL	7 de 18	
PROCEDIMIENTO: SELECCIÓN DE PROVEEDORES, PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO					

La vía se desarrolla en un entorno predominantemente montañoso, caracterizado por pendientes naturales pronunciadas. A lo largo del corredor se identifican tramos con inclinaciones superiores al **20%**, condición que incrementa las dificultades para la transitabilidad, especialmente durante eventos de lluvia, y que además exige un tratamiento especial en las obras de drenaje, estabilización de taludes y diseño de la superficie de rodadura. Esta configuración topográfica influye directamente en el comportamiento hidráulico, los procesos erosivos y la estabilidad general de la vía, por lo cual se considera un factor crítico dentro del análisis técnico del corredor.

• CONECTIVIDAD:

El tramo vial a intervenir cumple una función estructural dentro de la red de vías terciarias del municipio, al conectar de manera directa el casco urbano de Santa María con la vereda la Carbonera. Esta vía constituye el principal corredor de acceso para la población rural asentada en este sector, facilitando el desplazamiento de personas, el transporte de insumos agropecuarios y la salida de productos hacia los centros de comercialización municipales.

Actualmente, las limitaciones en la condición operativa del tramo afectan la continuidad del servicio de movilidad, incrementan los tiempos de recorrido y reducen la seguridad vial, impactando negativamente la integración territorial y el acceso a bienes y servicios esenciales. En consecuencia, la conectividad deficiente se reconoce como un factor determinante dentro del análisis del problema, dado que restringe las oportunidades económicas y sociales de la población de la vereda de la Carbonera y su articulación con el casco urbano.

• ASPECTOS ECONÓMICOS:

El tramo vial a intervenir constituye un eje estratégico para el desarrollo económico del municipio de Santa María debido a que soporta la dinámica productiva de la vereda la Carbonera y su articulación con el casco urbano. Esta vía permite el ingreso de insumos y la salida de productos hacia los corredores de mayor jerarquía, facilitando la integración con los mercados locales, regionales y nacionales. Su estado actual limita la eficiencia logística, incrementa los costos de transporte y afecta la competitividad de los sectores productivos asentados en la zona.

La mejora del tramo vial genera impactos directos sobre diversos sectores económicos:

- **Agricultura**

La vereda presenta una vocación agrícola diversificada, destacándose la producción de maíz, yuca, naranja, plátano, aguacate, mango, papaya, mandarina y limón. Estos productos requieren un corredor vial funcional para asegurar su adecuado transporte hacia los centros de acopio, comercialización y distribución. El mal estado de la vía afecta la calidad del

Dirección: Carrera 3 # 3 56 / Nit. 800.029.386-6
Teléfono: +57 (608)7405858 | Código Postal 152820
Correo: contactenos@santamaria-boyaca.gov.co

Código	CCE-EICP-IDI-47	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

	ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				
	Código	CCE-EICP-IDI-47		Página	
	Versión No.	1	GESTIÓN CONTRACTUAL	8 de 18	
PROCEDIMIENTO: SELECCIÓN DE PROVEEDORES, PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO					

producto, incrementa pérdidas poscosecha y reduce la rentabilidad de los productores locales.

- **Ganadería y cría de animales**

En la zona predominan actividades de lechería, cría y engorde de ganado bovino, las cuales son sensibles a las condiciones operativas de la vía, dado que requieren tránsito frecuente de vehículos para transporte de alimento, traslado de ganado y comercialización de leche y derivados. La deficiencia vial incrementa los tiempos de desplazamiento, genera mayores costos operativos y limita la expansión productiva.

- **Turismo**

El corredor posee potencial turístico debido a la presencia de fincas recreativas, centros de esparcimiento y atractivos naturales cercanos. Una vía en óptimas condiciones fortalecería el turismo local y rural, además de funcionar como ruta alterna de acceso al municipio, ampliando la oferta turística y contribuyendo a la dinamización económica del territorio.

3. INFORMACIÓN SOBRE LOS APORTES DE LAS PARTES:

a. Aportes de la Entidad Estatal

1. La Administración Municipal de Santa María aportará la suma de **TREINTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$36.400.000,00)**, recursos que serán destinados a la construcción de 100 metros de placa huella, conforme a la tipología y especificaciones técnicas establecidas por el Instituto Nacional de Vías – INVIAS. Dicho alcance se encuentra definido dentro del proyecto presentado por la Junta de Acción Comunal, en el marco del Fondo Concursable de AES Chivor.

2. La Entidad Estatal brindará apoyo técnico y administrativo contable, a través del siguiente profesional:

Un (01) ingeniero civil.

b. Aportes de la Junta de Acción Comunal

La Junta de Acción Comunal de la Vereda de la Carbonera estructuró un proyecto orientado al mejoramiento de la vía terciaria mediante la construcción de placa huella y asilamiento con postes, cuyo valor total asciende a **NOVENTA MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS (\$ 90.334.374,00) M/CTE.**

Este proyecto fue postulado al Fondo Concursable "Juntos Aceleramos el Desarrollo", implementado por AES Colombia como un mecanismo de democratización de oportunidades

Dirección: Carrera 3 # 3 56 / Nit. 800.029.386-6
Teléfono: +57 (608)7405858 | Código Postal 152820
Correo: contactenos@santamaria-boyaca.gov.co

Código	CCE-EICP-IDI-47	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

	ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				
	Código	CCE-EICP-IDI-47		Página	
	Versión No.	1	GESTIÓN CONTRACTUAL	9 de 18	
PROCEDIMIENTO: SELECCIÓN DE PROVEEDORES, PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO					

para las comunidades ubicadas en su área de influencia y para fortalecer los procesos de autogestión comunitaria.

Como resultado de esta convocatoria, la JAC de la Carbonera fue beneficiada con **TREINTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS (\$36.400.000,00) M/CTE**, recursos destinados a cofinanciar la ejecución del proyecto anteriormente mencionado.

La Junta de Acción Comunal denominada **JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA LA CARBONERA DEL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA** ha acordado realizar, con recursos propios, un aporte en especie o económico representado en mano de obra no calificada, por un valor de **DIECISIETE MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS (\$17.534.542,00) M/CTE**, destinado a apoyar la ejecución del objeto del convenio. Dicho aporte se materializa en las siguientes actividades:

- Ejecutar, coordinar, dirigir y realizar el acompañamiento requerido para el desarrollo de las actividades de obra, aportando la mano de obra no calificada necesaria, de conformidad con el alcance establecido en el presente convenio.
- Realizar todas las actividades complementarias que sean necesarias para garantizar la adecuada, eficiente y oportuna ejecución del convenio, conforme a las responsabilidades asumidas por la Junta de Acción Comunal.

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras por ejecutar son las siguientes:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EN PARTICULAR

Se trata de un convenio solidario con organización comunitaria sin ánimo de lucro – Junta de Acción Comunal J.A.C- de la jurisdicción, para la ejecución de actividades de obra que tiene como alcance la construcción de placa huella y aislamiento con postes en la vereda la CARBONERA; De esta manera aunar esfuerzos para el cumplimiento de actividades institucionales de beneficio comunitario.

En el evento que el Municipio de Santa María celebre el presente convenio, el futuro contratista, deberá cumplir con las obligaciones administrativas y jurídicas, propias de la naturaleza de aquel, y frente al alcance del presente objeto deberá realizar las siguientes actividades:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V.R UNITARIO	V.R TOTAL
CAPÍTULO 1 - CERCADO LONGITUDINAL POR LOS DOS COSTADOS DE LA VÍA					

Dirección: Carrera 3 # 3 56 / Nit. 800.029.386-6
Teléfono: +57 (608)7405858 | Código Postal 152820
Correo: contactenos@santamaria-boyaca.gov.co

Código	CCE-EICP-IDI-47	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

<div>ALCALDÍA MUNICIPAL DE</div> <div>Santa María</div>	ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS					<div>ALCALDÍA MUNICIPAL</div> <div></div> <div>SANTA MARÍA - BOYACÁ</div>
	Código	CCE-EICP-IDI-47		Página	10 de 18	
	Versión No.	1	GESTIÓN CONTRACTUAL	PROCEDIMIENTO: SELECCIÓN DE PROVEEDORES, PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO		

1.1	CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PÚAS Nº 15, 4 HILOS, POSTES REDONDO EN PLÁSTICO RECICLADO DE Ø8 CM, DISTANCIA ENTRE POSTES 3 M	M	1208,9	\$ 16.800,00	\$ 20.309.520,00
CAPÍTULO 2 - CONSTRUCCIÓN PLACA HUELLAS					
2.1	ACERO 60000 PSI 420 MPA	KG	51,286	\$ 9.200,00	\$ 471.832,00
2.2	MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D = 6 MM	KG	84,28	\$ 8.100,00	\$ 682.668,00
2.3	MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	10,87	\$ 258.333,33	\$ 2.808.084,00
2.4	CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000) (CINTAS Y CUNETA)	M3	6,14	\$ 1.194.095,20	\$ 7.331.746,00
2.5	CONCRETO CICLÓPEO DE 17.5 MPA (2500), 60% RAJÓN	M3	2,78	\$ 868.647,13	\$ 2.414.840,00
SUBTOTAL					\$ 34.018.690,00
ADMINISTRACIÓN 7%					\$ 2.381.310,00
GRAN TOTAL					\$ 36.400.000,00

El valor estimado del presente convenio asciende a la suma de **TREINTA Y SEIS MILLONES DE PESOS (\$36.000.000,00) M/CTE**, correspondiente al aporte monetario efectuado por la Administración Municipal, el cual hace parte integral del presupuesto oficial del proyecto. Para garantizar la disponibilidad de los recursos, se cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 202601080, expedido el día 21 de enero de 2026 por la Secretaría de Hacienda Municipal, amparando la apropiación requerida y cuya descripción presupuestal es la siguiente:

RUBROS	No CDP	202601080	FECHA	21 de enero de 2026
	CÓDIGO	DENOMINACIÓN	FUENTE	VALOR
	2.3.2.01.01.001.03.02.01	Vías terciarias mejoradas	/INGRESOS CORRIENTES DE LIBRE DESTINANACI	\$36.400.000,00

Dirección: Carrera 3 # 3 56 / Nit. 800.029.386-6
Teléfono: +57 (608)7405858 | Código Postal 152820
Correo: contactenos@santamaria-boyaca.gov.co

Código	CCE-EICP-IDI-47	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

	ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				
	Código	CCE-EICP-IDI-47		Página	
	Versión No.	1	GESTIÓN CONTRACTUAL	11 de 18	
PROCEDIMIENTO: SELECCIÓN DE PROVEEDORES, PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO					

			ÓN / TRANSPORTE / INFRAESTRUCTURA	
VALOR TOTAL CDP	TREINTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS M/CTE			\$36.400.000,00

4. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

PAVIMENTOS CON PLACA-HUELLA (Manual de Pavimentos con Placa Huella - INVIAS)

El pavimento con placa-huella constituye una solución estructural recomendada para vías terciarias veredales, con bajo volumen de tránsito, donde predominan automóviles, camperos y motocicletas, y con muy pocos vehículos pesados por día. Su diseño combina elementos de concreto reforzado (placa-huella, riostras, berma-cuneta, bordillo), una sub-base granular y una piedra pegada que canaliza el tránsito hacia las huellas.

SUBRASANTE

Es la capa inferior del pavimento, conformada por el suelo natural existente y, en algunos casos, por material de armado previamente colocado.

Recomendaciones técnicas:

- No excavar ni desestabilizar la superficie natural. INVIAS recomienda evitar cajeos.
- Rectificar únicamente el perfil longitudinal, realizando:
 - Pequeñas correcciones.
 - Aumento de curvas verticales cóncavas pronunciadas.
 - Rellenos localizados con material seleccionado, material de armado o material de sub-base.
- La capacidad de soporte se evalúa sobre el suelo subyacente; el material de armado existente *no se considera estructural* (funciona como factor de seguridad).

SUB-BASE GRANULAR

Dirección: Carrera 3 # 3 56 / Nit. 800.029.386-6
Teléfono: +57 (608)7405858 | Código Postal 152820
Correo: contactenos@santamaria-boyaca.gov.co

Código	CCE-EICP-IDI-47	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

	ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				
	Código	CCE-EICP-IDI-47		Página	
	Versión No.	1	GESTIÓN CONTRACTUAL	12 de 18	
PROCEDIMIENTO: SELECCIÓN DE PROVEEDORES, PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO					

Proporciona soporte estructural y permite ajustar el bombeo, peralte y sección transversal definitiva.

Criterios de construcción:

- Espesor mínimo: 15 cm en toda la sección transversal.
- Debe cumplir las especificaciones INVIAS vigentes (granular tipo B, CBR adecuado, compactación al 100% P.M. Proctor).
- Sobre esta capa se ajusta:
 - Bombeo en tangentes: -2%.
 - Peralte en curva: +2%.
- En zonas centrales de la calzada o zonas externas de curva, la sub-base puede requerir mayor espesor para lograr la sección geométrica.

PLACA-HUELLA

Es la losa de concreto reforzado que recibe las cargas vehiculares y trabaja monolíticamente con la riostra.

Dimensiones y características:

- Longitud máxima: 2,80 m.
- Longitud total del módulo (placa + riostra): 3,00 m.
- Longitud en curva: entre 1,00 m y 2,80 m.
- Ancho en tangente: 0,90 m.
- Anchos permitidos en curva:
 - 0,90 m
 - 1,35 m
 - 1,80 m
- Espesor: 0,15 m.
- El acero de refuerzo debe traslaparse entre módulos y cruzar a través de la riostra.

Dirección: Carrera 3 # 3 56 / Nit. 800.029.386-6
Teléfono: +57 (608)7405858 | Código Postal 152820
Correo: contactenos@santamaria-boyaca.gov.co

Código	CCE-EICP-IDI-47	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

	ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				
	Código	CCE-EICP-IDI-47		Página	
	Versión No.	1	GESTIÓN CONTRACTUAL	13 de 18	
PROCEDIMIENTO: SELECCIÓN DE PROVEEDORES, PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO					

RIOSTRA

Confinar transversal y longitudinalmente las placas-huella, la piedra pegada, los bordillos y la berma-cuneta.

Características:

- Ancho: 0,20 m.
- Peralte: 0,30 m.
- Se apoya sobre el terreno existente mediante un solado de limpieza de 0,03 m.
- Procedimiento constructivo

Para alojar la riostra se debe:

1. Construir sub-base completa (todo el ancho y longitud).
2. Cortar zanja transversal de:
 - 0,20 m de ancho
 - 0,18 m de profundidad
3. Esta zanja compensa la diferencia entre:
 - Riostra + solado = 0,33 m
 - Placa-huella = 0,15 m
 - Diferencia = 0,18 m (profundidad de excavación).
- Longitud

Variable según:

- Sección en tangente.
- Sección en curva.
- Sobreancho en curvas.
- Zonas de cruce (ensanchamiento para camiones y buses en puntos específicos).

PIEDRA PEGADA

Dirección: Carrera 3 # 3 56 / Nit. 800.029.386-6
 Teléfono: +57 (608)7405858 | Código Postal 152820
 Correo: contactenos@santamaria-boyaca.gov.co

Código	CCE-EICP-IDI-47	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

	ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				
	Código	CCE-EICP-IDI-47		Página	
	Versión No.	1	GESTIÓN CONTRACTUAL	14 de 18	
PROCEDIMIENTO: SELECCIÓN DE PROVEEDORES, PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO					

Capa de concreto ciclópeo con espesor de 15 cm.

Funciones:

- Reducir costos respecto al concreto simple.
- Canalizar el tránsito hacia las placas-huella debido a su rugosidad.
- Contribuir a la estética del camino.

BERMA-CUNETA Y BORDILLO

Características

- Se construyen en concreto reforzado.
- Se funden monólicamente, evitando juntas entre bordillo y berma-cuneta.
- Se encuentran articulados estructuralmente con la riostra.
- Funciones
 1. Servir como franja de estacionamiento temporal por fallas mecánicas.
 2. Recolectar y conducir aguas lluvias hacia los sistemas de drenaje (alcantarillas, aliviaderos).
 3. Proporcionar confinamiento lateral a la sub-base y a la estructura del pavimento.

CERRAMIENTO CON POSTES Y ALAMBRE DE PÚAS

1. Descripción general

La presente especificación técnica comprende el suministro, transporte, instalación y puesta en servicio de un cerramiento longitudinal conformado por postes y alambre de púas, destinado a delimitar predios, franjas viales o áreas rurales, garantizando condiciones de seguridad, durabilidad y estabilidad estructural.

2. Materiales

2.1 Postes

- Tipo: Postes redondos en plástico reciclado / madera inmunizada (según disponibilidad del proyecto).

Dirección: Carrera 3 # 3 56 / Nit. 800.029.386-6
Teléfono: +57 (608)7405858 | Código Postal 152820
Correo: contactenos@santamaria-boyaca.gov.co

Código	CCE-EICP-IDI-47	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ALCALDÍA MUNICIPAL DE 	ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				
	Código	CCE-EICP-IDI-47		Página	
	Versión No.	1	GESTIÓN CONTRACTUAL	15 de 18	
PROCEDIMIENTO: SELECCIÓN DE PROVEEDORES, PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO					

- Diámetro mínimo: Ø 8 cm.
- Longitud: Mínimo 2,00 m (con empotramiento mínimo de 0,50 m).
- Estado: Nuevos, libres de fisuras, deformaciones o defectos estructurales.
- Tratamiento:
 - En caso de madera: inmunizada contra humedad, insectos y hongos.
 - En plástico reciclado: resistente a rayos UV y a la intemperie.

2.2 Alambre de púas

- Tipo: Alambre galvanizado No. 15.
- Configuración: Cuatro (4) hilos continuos de púas.
- Características: Alta resistencia mecánica, galvanizado uniforme, sin oxidación ni defectos.

2.3 Elementos de fijación

- Grapas galvanizadas, amarres o tensores metálicos resistentes a la corrosión, adecuados para garantizar la correcta sujeción del alambre a los postes.

3. Disposición y geometría del cerramiento

- Distancia entre postes: 3,00 m (máximo).
- Alineación: Recta y continua, siguiendo el trazado definido en planos o por la interventoría.
- Altura del cerramiento: Aproximadamente 1,20 m a 1,40 m desde el nivel del terreno terminado.
- Distribución del alambre:
 - Los cuatro (4) hilos de púas deberán instalarse de manera uniforme, manteniendo separación regular entre ellos.

4. Proceso constructivo

1. Replanteo y localización:
 - Se marcará el eje del cerramiento conforme a planos y coordenadas definidas.
2. Excavación:
 - Huecos de mínimo 0,50 m de profundidad y diámetro acorde al poste.
3. Instalación de postes:
 - Los postes se colocarán verticales, aplomados y alineados.
 - El relleno del hueco se realizará con material seleccionado y compactado manualmente.
4. Instalación del alambre de púas:
 - Los hilos se tensarán adecuadamente para evitar pandeos.

Dirección: Carrera 3 # 3 56 / Nit. 800.029.386-6
Teléfono: +57 (608)7405858 | Código Postal 152820
Correo: contactenos@santamaria-boyaca.gov.co

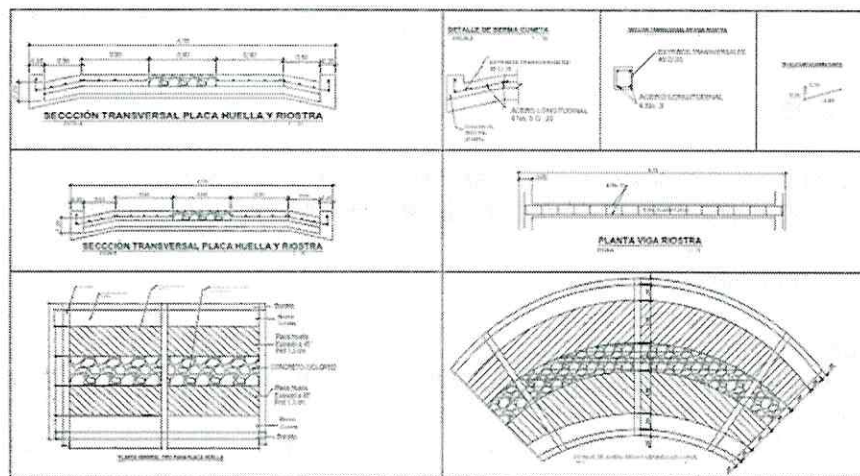
Código	CCE-EICP-IDI-47	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ALCALDÍA MUNICIPAL DE Santa María	ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				
	Código	CCE-EICP-IDI-47		Página	16 de 18
	Versión No.	1	GESTIÓN CONTRACTUAL	PROCEDIMIENTO: SELECCIÓN DE PROVEEDORES, PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO	

- Se fijarán firmemente a cada poste mediante grapas o amarres.
5. Ajustes finales:
- Verificación de tensión, alineación y estabilidad general del cerramiento.

5. Medición y forma de pago

- **Unidad de medida:** Metro lineal (ml).
- **Forma de pago:** El pago se realizará por metro lineal efectivamente construido y recibido a satisfacción por la supervisión o interventoría, incluyendo suministro de materiales, mano de obra, herramientas, transporte y demás costos asociados.



a. Documentos que entregará la junta de acción comunal para la ejecución del convenio

La junta de acción comunal deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, realizar y ejecutar completamente las especificaciones técnicas para la ejecución de las actividades objeto de este convenio. En consecuencia, la junta de acción comunal asume la responsabilidad de la ejecución de las actividades objeto con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que la junta pretenda efectuar a las especificaciones técnicas presentadas inicialmente para el presente convenio, deberá informar a la entidad estatal, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

Dirección: Carrera 3 # 3 56 / Nit. 800.029.386-6
Teléfono: +57 (608)7405858 | Código Postal 152820
Correo: contactenos@santamaria-boyaca.gov.co

Código	CCE-EICP-IDI-47	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

	ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				
	Código	CCE-EICP-IDI-47		Página	
	Versión No.	1	GESTIÓN CONTRACTUAL	17 de 18	
PROCEDIMIENTO: SELECCIÓN DE PROVEEDORES, PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO					

5. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL A VINCULAR:

a. Participación de los habitantes de la comunidad en la ejecución de las obras

La JAC Ese compromete a vincular personal que sea habitante de la comunidad.

Dichas personas deben residir en la comunidad, lo que significa que deben acreditar estar domiciliadas en lugar del territorio delimitado para el ejercicio de las funciones del Organismo de Acción Comunal, de conformidad con lo previsto en los artículos 9, 10 y 20 de la Ley 2166 de 2021.

b. Personal de apoyo técnico y administrativo-contable otorgado por la Entidad Estatal

De conformidad con lo previsto en parágrafo segundo del artículo 95 de la Ley 2166 de 2021, la Entidad Estatal se obliga a prestar apoyo técnico y administrativo contable, a través de los siguientes profesionales:

- Un (01) ingeniero civil.

La entidad Estatal garantizará el acompañamiento profesional, con el fin brindar el seguimiento técnico, administrativo contable del proyecto objeto.

6. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

Herramienta menor

7. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

- N/A

8. SEÑALIZACIÓN

- N/A

9. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

- N/A.

10. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Dirección: Carrera 3 # 3 56 / Nit. 800.029.386-6
Teléfono: +57 (608)7405858 | Código Postal 152820
Correo: contactenos@santamaria-boyaca.gov.co

Código	CCE-EICP-IDI-47	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

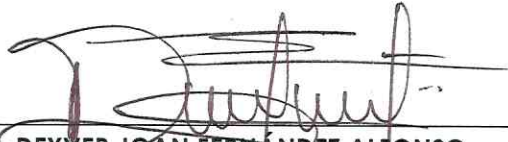
ALCALDÍA MUNICIPAL DE 	ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				
	Código	CCE-EICP-IDI-47		Página	
	Versión No.	1	GESTIÓN CONTRACTUAL	18 de 18	
PROCEDIMIENTO: SELECCIÓN DE PROVEEDORES, PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO					

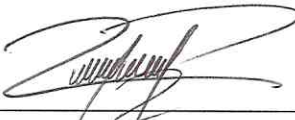
El diseño y la construcción de las obras se deberán ejecutar conforme a la Manuela de Placa-huella para vías terciarias del INVÍAS, el Manual de Diseño Geométrico de Carreteras – INVÍAS, el Manual de Construcción de Estructuras en Concreto – INVÍAS, la NSR-10, el RAS 2012 para aspectos hidráulicos y de drenaje, y las especificaciones técnicas del proyecto emitidas por el Municipio de Santa María.

11. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

-N/A

En constancia, se firma en Santa María, a los veintiún (21) días del mes de enero de 2026.


DEYVER JOAN FERNÁNDEZ ALFONSO
 Secretario de Planeación e Infraestructura


JOHANN PERILL PERILLA
 Profesional de apoyo contratado
 Secretaría de Planeación e Infraestructura

Direccion: Carrera 3 # 3 56 / Nit. 800.029.386-6
 Teléfono: +57 (608)7405858 | Código Postal 152820
 Correo: contactenos@santamaria-boyaca.gov.co

Código	CCE-EICP-IDI-47	Versión	1
--------	-----------------	---------	---