DIRIGIDO A (ordenador del gasto)	**MARIA DEL ROSARIO TORRES VARGAS** **Secretaria de Infraestructura**
SECRETARÍA Y/O OFICINAS GESTORAS	**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**
FECHA DE ELABORACIÓN	**5 DE JUNIO DE 2025**
RESPONSABLE TÉCNICO	**MARIA DEL ROSARIO TORRES VARGAS** **Secretaria de Infraestructura**

ALCANCE DE LA NECESIDAD

DESCRIPCIÓN

El sector rural es considerado como una población vulnerable del municipio de Bucaramanga y por ende requiere de toda la atención e intervención institucional para minimizar las brechas existentes y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las familias campesinas.

La población rural de Bucaramanga comprende 3 corregimientos con un área estimada de 11.716 hectáreas aproximadamente. El territorio se divide en 29 veredas y 15 asentamientos rurales, donde se concentran
aproximadamente 9.744 habitantes.

	Habitantes	Hombres	Mujeres
Municipio de Bucaramanga	528.855	250.975	277.88
Población Rural			
Centro Poblado	3.187	1.622	1.565
Rural Disperso	6.557	3.416	3.141
	Total	**9.744**	

Tabla 1. Población sector rural de Bucaramanga

Según el Plan de desarrollo municipal las vías terciarias se encuentran principalmente sin capa de rodadura o en estado regular a malo, dificultando la transitabilidad y la movilidad rural, y generando situaciones que afectan la conexión de la red vial rural, aumentando los tiempos en el desplazamiento que desde las veredas realizan los habitantes hacía el sector urbano.

El municipio de Bucaramanga cuenta con un importante proyecto denominado: "MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES A TRAVÉS DE PLACA HUELLAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER" **BPIN** 2024680010253.

El presente proyecto se enfoca en priorizar algunos de los sectores que presentan dificultades en la movilidad vehicular en algunos pasos críticos de la red vial terciaria, los cuales ya cuentan con concepto técnico de la Secretaría de Planeación del municipio de Bucaramanga que sirve de insumo para el proyecto que se pretende adelantar para el mejoramiento vial rural.

Estas estrategias están encaminadas a realizar el mejoramiento y

construcción de la infraestructura de transporte de la red vial terciaria que garantice una mejor movilidad y conectividad interna que permita desarrollo económico sostenible en función del bienestar de las comunidades, por lo que se cuenta con concepto técnico de la secretaria de planeación del municipio de Bucaramanga que sirve de insumo para la viabilidad del proyecto que se pretende adelantar para el mejoramiento vial rural.

Ahora bien, para la materialización de las necesidades que presenta en materia de infraestructura y en cumplimiento del Plan de Desarrollo "**BUCARAMANGA AVANZA SEGURA"** 2024-2027, la Secretaria de Infraestructura formuló y registró el siguiente proyecto denominado:

1. **MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES A TRAVÉS DE PLACA HUELLAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER,** Línea estratégica: Territorio seguro que Progresa; Programa: Infraestructura Red Vial Regional, con el No de **BPIN** 2024680010253, caracterizado así:

Línea Estratégica:	Territorio seguro que Progresa
Programa:	Infraestructura Red Vial Regional
BPIN:	2024680010253
Rubros Presupuestales:	1. 2.3.2.02.02.02.005.20246800102453.2.240.2042.53211.317. 2. 2.3.2.02.02.02.005.20246800102453.2.240.2042.53211.257. 3. 2.3.2.02.02.02.005.20246800102453.2.240.2042.53211.201
Nombre de los Rubros:	1. Carretera (Excepto Carreteras Elevadas) Calles 317 2. Carretera (Excepto Carreteras Elevadas) Calles 257 3. Carretera (Excepto Carreteras Elevadas) Calles 201
Fuentes:	1. Otros Recursos 2. Recursos SGP 3. Recursos Propios
Valor:	$ 6.500.000.000

Tabla 1: Detalle Cumplimiento Plan de Desarrollo

Es así que a través de este proyecto el Municipio de Bucaramanga se le apuesta al mejoramiento de las condiciones de la red vial terciaria mediante la construcción de placa huella.

De acuerdo con lo anterior se presenta la necesidad de realizar la construcción de placa huella y obras hidráulicas, con el fin de mejorar la conectividad de la zona rural, reducir los tiempos de recorridos, reducir los costos de transporte y garantizar el adecuado tránsito en las vías terciarias.

Además, este tipo de proyectos buscan beneficiar a la población afectada por el estado actual de las vías, orientados a mejorar sus condiciones de vida, generar empleo en las zonas rurales y apoyar los sectores de infraestructura para el desarrollo regional.

En conjunto, el mejoramiento de las vías rurales, la optimización de los recursos disponibles, y la capacidad de respuesta ante emergencias climáticas tendrán un impacto directo en la reducción de los tiempos de

viaje y en la facilitación del acceso a mercados para los productos agrícolas y otros bienes. Esto contribuirá al desarrollo socioeconómico de la zona rural de Bucaramanga, logrando alcanzar el mejorando de la calidad de vida de sus habitantes y fomentando un entorno más favorable para el comercio de los productos agropecuarios y la inversión en el territorio. En resumen, el proyecto es esencial para mejorar la infraestructura vial rural, invertir los recursos disponibles de manera eficiente, promover el desarrollo socioeconómico de la región rural y por ende lograr un bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de sus pobladores.

Actualmente, la población rural del municipio de Bucaramanga enfrenta serias dificultades en la intercomunicación terrestre debido al mal estado y deficiente mantenimiento de sus vías; muchas de las vías rurales presentan un notable deterioro en la superficie de rodadura, con puntos críticos de algunos sectores que impiden el normal tránsito vehicular atendidos adecuadamente. Estas condiciones adversas incrementan los tiempos de viaje y dificultan la comercialización de productos agrícolas y otros bienes, afectando negativamente el desarrollo socioeconómico de la zona.

Dentro del marco estratégico del Plan de Desarrollo Municipal "BUCARAMANGA AVANZA SEGURA PARA LA VIGENCIA 2024-2027." el sector de transporte emerge como un elemento vital para el desarrollo integral de la ciudad. En este contexto, se destaca la prioridad asignada a tres componentes clave que incluye la movilidad de la zona Rural. En primer lugar, la inversión y fortalecimiento de la infraestructura vial se erige como piedra angular, abarcando la mejora de las redes urbanas, la pavimentación de calles y carreteras veredales, la construcción de puentes vehiculares y la implementación de estacionamientos y parqueaderos. Este enfoque integral busca no solo optimizar la conectividad dentro de la ciudad, sino también garantizar el acceso y desarrollo equitativo en las zonas rurales.

Actualmente hay dificultad en la intercomunicación terrestre de la población rural del municipio de Bucaramanga, debido a que las vías se encuentran en mal estado y con deficiente mantenimiento. Algunas de las vías presentan deterioro de la superficie de rodadura o no se han atendido los puntos críticos. De igual manera se presentan situaciones que generan el deterioro, tales como el hecho de que algunos tratamientos anteriores han sido realizados con deficiencias; y no existe un mantenimiento periódico o rutinario de las vías. Las situaciones anteriores, generan aumento de los tiempos de viaje, sobrecostos en los fletes que afectan la comercialización de productos agropecuarios lo que tiene como efecto el bajo desarrollo socioeconómico de la zona.

Respecto a la zona rural tenemos, el Municipio de Bucaramanga, cuenta con 150.66 kilómetros de vías rurales, distribuidos así:

CORREGIMIENTO	LONGITUD TOTAL	VIAS EN AFIRMADO	PLACA HUELLAS	ALCANTARILLAS
Corregimiento 1	72.98	61,03	11,95	22
Corregimiento 2	38,07	29,33	8,93	4
Corregimiento	39,61	19,85	19,78	0

3				
Total	150,66	110,21	40,66	26

Tabla 2. (Fuente PDM 2024-2027)

El corregimiento 1 cuenta con el 16,30% de vías con placa huella, el corregimiento 2 cuenta con el 22,66% de vías con placa huella y el corregimiento 3 cuenta con el 48,47% de vías con placa huella.

Es por esto por lo que se presentan un problema en relación con la velocidad de operación que en estos tramos es de 10 km/hora presentándose tiempo de desplazamiento entre las veredas y el casco urbano de dos horas en promedio. Las vías son catalogadas de bajo tráfico con TPD entre 30 y 50 vehículos día.

Por otro lado, el proyecto contempla la construcción obras civiles denominadas de baja complejidad como son los tramos de Placa Huella en concreto reforzado de 3000 psi con un espesor de 0.15 cm, incluida en la parte central en concreto ciclópeo Clase G y al costado bordillo y cuneta en concreto reforzado de 3000 psi de acuerdo a la Cartilla de Obras Menores de Drenaje y Estructuras Viales del INVIAS y de conformidad con los estudios y diseños técnicos realizados en los puntos a intervenir, impactando positivamente con estas obras a las comunidades asentadas en las veredas que hacen parte de los tres corregimientos del municipio de Bucaramanga, como lo es el caso en concreto:

1. La vereda Vijagual del corregimiento uno, contempla la construcción de 250 metros lineales de placa huella con sus respectivas obras hidráulicas y una alcantarilla de 36".

De acuerdo con lo anterior se presenta la necesidad de realizar la construcción de placa huella y obras hidráulicas, con el fin de mejorar la conectividad de la zona rural, reducir los tiempos de recorridos, los costos de transporte y garantizar el adecuado tránsito en las vías terciarias.

La alternativa de solución consiste en el mejoramiento de las vías terciarias, por medio de la Construcción de placa huella en el sector priorizado:

- Sector de la Vereda Vijagual corregimiento uno (1): la alternativa de solución consiste en la construcción de 250 metros de placa huella con sus cunetas y una alcantarilla para la conducción de aguas de escorrentía y/o lluvias. El alcance del proyecto consiste en realizar la ejecución de obras de baja complejidad en los sectores priorizados mediante la aplicación de la cartilla de obras menores de drenaje y estructuras viales del Instituto Nacional de Vías, ejecutando actividades de mejoramiento tales como la construcción de obras de drenaje y placa huella. El Organismo de Acción Comunal deberá gestionar y tramitar los aspectos sociales y ambientales que apliquen y que den cumplimiento a la normatividad vigente.

Es así, que con la suscripción del presente convenio solidario, se busca recuperar la dinámica económica en el sector rural del corregimiento uno (1) del municipio de Bucaramanga, localizado en la vereda Vijagual, también estas estrategias están encaminadas a realizar el

mejoramiento y construcción de la infraestructura de transporte de la red vial terciaría que garantice una mejor movilidad y conectividad interna que permita desarrollo económico sostenible en función del bienestar de las comunidades.

El municipio de Bucaramanga en su zona rural requiere de canales de comunicación y vías terciarias en buen estado para poder comercializar sus productos. De igual forma para que la población pueda acceder y beneficiarse de los bienes y servicios que ofrece el sector urbano.

Dichas oportunidades se ven debilitadas debido al precario estado de las vías que en algunos sectores se torna intransitable, observando un marcado deterioro de la capa de rodadura debido a las intensas precipitaciones que se presentan en temporada de lluvia en la región en los últimos años, sumado a la ausencia de mantenimiento y conservación del carreteable, dificultando la interconexión de las vías que comunican con las demás veredas y estas con los ejes viales secundarias y con el casco urbano de la ciudad de Bucaramanga; tales factores obligan la intervención de la administración para suplir estas necesidades mediante la figura de un convenio solidario con la Junta de Acción comunal con el objeto de: **"AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA VIJAGUAL DEL CORREGIMIENTO (1) UNO, DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA PARA EL MEJORAMIENTO VIAL RURAL, A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLAS Y OBRAS DE DRENAJE EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA – SANTANDER"**

ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE
En la vereda Vijagual del corregimiento (1) uno, se presenta un deterioro en la vía que comunica con las veredas: San cayetano, especialmente en el sector tramo 1 sector vivero, donde la vía es carreteable pero no cuenta con placa huella y una capa de rodadura está en pésimas condiciones y se requiere de obras adicionales para el manejo de las aguas de escorrentía.

Las actividades u obras por ejecutar consisten en el mejoramiento vial mediante la construcción de obra de placa huella y obra de drenaje de baja complejidad en los sectores priorizados.

ACTIVIDADES GENERALES

1. PRELIMINARES

1.1 MEDICIONES

1.1.2 Localización y replanteo con comisión topográfica áreas menores a 5000m2

El Organismo de Acción Comunal realizará las siguientes actividades necesarias para empezar la ejecución de la obra, tales como: localización y replanteo con comisión topográfica áreas menores a 5000m2 demolición y remoción de obras existentes.

1.3 EXCAVACIONES

1.3.1 Excavación mecánica en material común, incluye cargue, retiro y disposición final.

	Comprende el retiro de toda la capa orgánica o vegetal, así como escombros, residuos, mezcla, etc. de la zona a intervenir demarcada en la localización arquitectónica del proyecto que se va a construir. Incluye el corte, carga y retiro de sobrantes hasta las cotas de diseño de la capa que se va a usar como subrasante. **1.3.2 Excavación manual en zanja en material común en seco, ancho máx. 60 cm, prof máx: 100 cm, incluyendo cargue - retiro y disposición final.** Comprende los trabajos de excavaciones manuales para la disposición de las riostras de sección transversal 0,20 m de ancho, 0,25 m de alta y el ancho correspondiente entre los bordes internos de las cunetas. Si existe la necesidad de retirar material existente por su deterioro o pérdida de funcionalidad, se requerirá incluir la cuantificación de lo retirado y el material a usar como reemplazo, trabajos de excavación a realizar una vez sean aprobados por la Supervisión. **1.3.3 Conformación de calzada existente.** Este trabajo consiste en la escarificación, la conformación, la renivelación y la compactación del afirmado existente, con o sin adición de material de afirmado o de subbase granular; así como la conformación o reconstrucción de cunetas. Se deberá cumplir con lo establecido por el INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS Resolución Número 4561 de 29 de noviembre de 2022 (Especificaciones generales de construcción de carreteras 2022 Se deben aprovechar los materiales del afirmado existente que cumplan los requisitos de calidad estipulados en el artículo 311 de la Resolución 4561 de INVIAS, Afirmado, y en el artículo 320, Subbase granular. Los materiales existentes que no cumplan los requisitos de calidad establecidos por los artículos 311 o 320 de la Resolución 4561 de INVIAS, según corresponda, se deben escarificar en el espesor ordenado por el supervisor. Así mismo, estos materiales se deben retirar, transportar, depositar y conformar en los sitios destinados para disposición de sobrantes o desechos, de acuerdo con estas especificaciones o lo dispuesto por el supervisor. Cuando el material del afirmado existente cumpla los requisitos de calidad establecidos en los artículos 311 o 320 de la Resolución 4561 de INVIAS, según corresponda, se debe escarificar, conformar, humedecer o secar y compactar, de acuerdo con lo especificado en esos artículos, ya sea con o sin adición de material. La escarificación del afirmado existente se debe realizar necesariamente cuando no se requiera adicionar material o cuando el espesor de la capa compacta de material por adicionar sea inferior a diez centímetros (10 cm). Para el caso de capas adicionales con espesores compactados iguales o superiores a diez centímetros (10 cm), la escarificación solo se debe realizar cuando haya necesidad de efectuar el reemplazo de material de afirmado existente que no cumpla los requisitos de calidad establecidos en los artículos 311 o 320, según corresponda, salvo que, por circunstancias especiales, el supervisor determine lo contrario.

1.4 RELLENOS.

1.4.1 Base granular compactación mecánica con apisonador, extendido, nivelación y humedecido manual.

Este trabajo consiste en el suministro, extensión, humedecimiento mezcla conformación y compactación de materiales granular. Que sirve como soportes para la tubería para las alcantarillas de 36" en PVC estructural previamente aprobados por la supervisión.

Este relleno se usará para la base y atraque de las tuberías con arena lavada procedente de manto de explotación y/o lecho de río o de arena de peña obtenida de cantera limpia y no plástica, convenientemente colocada y compactada. Para cualquiera de las dos clases de arena, su granulometría será tal que entre el 95% al 100% del material pase el tamiz No. 4 y su contenido de finos que pasen el tamiz No. 200 será menor del 10% en peso, y su gravedad específica será mayor de 2.4. El relleno se colocará, acomodará y compactará debajo de la tubería, a sus lados, y hasta una altura de D/2 de la tubería. Este relleno se compactará con compactadores vibratorios y su densidad relativa será mayor del 70%.

Todos los materiales que se empleen en la construcción de rellenos para la conformación de subrasante, deberán provenir de las excavaciones, de préstamos laterales o fuentes aprobadas por la supervisión

Este material de relleno deberá estar libre de materia orgánica, raíces y otros elementos perjudiciales.

1.4.2 Relleno para estructuras con sub - base granular tipo INVIAS según el artículo 320-11, compactación mecánica con vibro compactador autopropulsado de 10 TON.

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS Resolución Número 4561 de 29 de noviembre de 2022 (Especificaciones generales de construcción de carreteras 2022) Capítulo 3.

Artículo 320 – 22.

Este trabajo consiste en el suministro, el transporte, la colocación, el humedecimiento o aireación, la extensión y la conformación, la compactación y el terminado de material de sub-base granular aprobado sobre una superficie preparada, en una o varias capas, de conformidad con los alineamientos, las pendientes y las dimensiones indicados en los documentos del proyecto.

Los Requisitos de calidad para los agregados Los agregados para la construcción de la sub-base granular deben satisfacer los requisitos de calidad indicados en la Tabla 320 — 2. Además, se deben ajustar a alguna de las franjas granulométricas que se muestran en la Tabla 320 — 3.

La colocación del material sobre la capa subyacente se debe hacer en una longitud que no sobrepase mil quinientos metros (1 500 m) de las operaciones de extensión, conformación y compactación del material. El material se debe disponer en un cordón de sección uniforme, donde

	el supervisor debe verificar su homogeneidad. El material se debe extender de tal forma, que no requiera mayor manipulación para obtener el espesor, el ancho y el bombeo especificados en los diseños, evitando en lo posible adiciones de forma sectorizada. **La compactación** La compactación se debe efectuar longitudinalmente, comenzando por los bordes exteriores y avanzando hacia el centro, traslapando en cada recorrido una longitud no menor de la mitad del ancho del rodillo compactador. En las zonas peraltadas, la compactación se debe hacer del borde inferior al superior. El acabado final de la subbase debe garantizar una superficie lisa y apropiada para la conformación de las capas superiores. **Cuneteo en calzada existente** La Junta de Acción Comunal deberá realizar los trabajos de cuneteo, de acuerdo con los niveles especificados en el proyecto, con la aprobación del supervisor y se debe validar durante su ejecución. **1.4.3 Relleno con material proveniente de excavaciones y compactación mecánica con apisonador.** Este trabajo consiste en el suministro, extensión, humedecimiento, mezcla conformación y compactación de materiales provenientes de excavación previamente aprobados por la supervisión, de acuerdo con lo establecido en los documentos del proyecto, ajustándose a los lineamientos horizontal, vertical y las secciones transversales típicas. Este trabajo incluye la nivelación y compactación del sitio donde se va a colocar el relleno. Todos los materiales que se empleen en la construcción de rellenos para la conformación de subrasante deberán provenir de las excavaciones, de préstamos laterales o fuentes aprobadas por supervisión. Este material de relleno deberá estar libres de materia orgánica raíces otros elementos perjudiciales. Los materiales que se empleen para la construcción de rellenos para la conformación de la subrasante deberán cumplir con los siguientes requisitos.

REQUISITOS DE LOS MATERIALES

Tipo de Material	Seleccionados	Adecuados	Tolerables
Tamaño máximo	75 mm	100 mm	150 mm
Pasa tamiz de 75 µm (No.200)	≤ 25% en peso	≤ 35% en peso	≤35% en peso
C.B.R. de laboratorio	≥10	≥ 5	≥3
Expansión en prueba C.B.R.	0%	< 2%	<2%
Contenido de materia orgánica	0%	<1%	<2%
Límite líquido	< 30	<40	<40
Índice plástico	<10	<15	-

2 CONCRETOS

2.1 CIMENTACIÓN

2.1.1 Solado de limpieza en concreto de 1500 psi mezclado en sitio.

Concreto de resistencia 105 kg/cm² (1.500 psi) para solado para las vigas riostras Concreto de limpieza de 105 kg/cm² que se aplica al fondo de las excavaciones para las vigas con el fin de proteger el piso de la misma y el refuerzo de cualquier tipo de contaminación o alteración de las condiciones naturales del terreno. Espesor capa de concreto de 0,05 m.

2.1.2 Concreto ciclópeo 65% concreto de 3000 psi mezclado en sitio y 35% piedra rajona.

El concreto ciclópeo será de roca triturada o canto rodado de buena calidad. El agregado será preferiblemente angular y su forma tenderá a ser cúbica; en una proporción de 35% y concreto mezclado en sitio 65%. La relación entre las dimensiones mayor y menor de cada piedra no será mayor que dos a uno (2:1).

2.1.3 Muro Elevación concreto de 3000 psi mezclado en sitio.

Concreto de resistencia (3000 psi) para todas las estructuras que conforman la alcantarilla, para lo cual se debe extraer muestras de la mezcla del concreto para constatar mediante ensayos de laboratorio, que se cumpla con la residencia del concreto especificada para esta actividad.

el constructor instalará las formaletas de madera o metálicas para garantizar que los elementos queden construidos con las secciones y espesores indicados.

El constructor deberá suministrar e instalar todas las formaletas necesarias para confinar y dar forma a los elementos, de acuerdo con lo mostrado en los planos. Debe poderse ensamblar firmemente las formaletas y tener la resistencia suficiente para contener la mezcla de concreto, sin que se formen deflexiones entre los soportes u otras desviaciones de las líneas y contornos que muestran los planos, ni que

se pueda escapar la mezcla.

Las formaletas de madera podrán ser de tabla cepillada o de tríplex y deberán tener un espesor uniforme. La obra falsa deberá ser convenientemente apuntalada y amarrada para prevenir distorsiones y movimientos que puedan producir deformaciones o desplazamientos de la formaleta. Previamente se debe retirar cualquier materia extraña o suelta que se encuentre sobre la superficie de apoyo para la armadura de hierro, se procederá a vestir el concreto hidráulico en el cabezote y caja para las alcantarillas de 36".

Concreto para caja

Una vez construidas las cunetas será necesario construir las obras hidráulicas de recolección del agua. Se considera, para el caso el manejo de caudales, a través de cajas de recolección de concreto hidráulico de 3000 psi, ubicadas cada 100 m, capaces de alojar en una de sus caras una tubería de 36" de diámetro.

Concreto para estructura muros cabezales y aletas resistencia a la compresión de 210 kg/cm² (3.000 psi).

Su construcción se hará con concreto 210 Kg/cm2 Incluye acero de refuerzo, Cada 100 m es necesario disponer de cabezales para el desagüe de caudales presentes en la vía ya sea por escorrentía o por cauces menores y acorde con los detalles descritos en planos. Para su construcción, se deben considerar las cotas de las cajas de recolección y la posterior entrega de las aguas recogidas.

2.1.4 Piso en concreto 300 psi mezclado en sitio, acabado escobillado y ratonado.

Para la construcción de la placa huella en la superficie previamente acondicionada, el constructor instalará las formaletas de madera o metálicas para garantizar que los elementos queden construidos con las secciones y espesores indicados.

El constructor deberá suministrar e instalar todas las formaletas necesarias para confinar y dar forma a los elementos, de acuerdo con lo mostrado en los planos. Debe poderse ensamblar firmemente las formaletas y tener la resistencia suficiente para contener la mezcla de concreto, sin que se formen deflexiones entre los soportes u otras desviaciones de las líneas y contornos que muestran los planos, ni que se pueda escapar la mezcla.

Las formaletas de madera podrán ser de tabla cepillada o de triplex y deberán tener un espesor uniforme. La obra falsa deberá ser convenientemente apuntalada y amarrada para prevenir distorsiones y movimientos que puedan producir deformaciones o desplazamientos de la formaleta. Previamente se debe retirar cualquier materia extraña o suelta que se encuentre sobre la superficie de la excavación de la placa huella para luego colocar la armadura de hierro o malla electrosoldada y se procederá a vertir el concreto hidráulico comenzando por el extremo inferior de la placa huella, avanzando en el sentido ascendente de la misma y verificando que su espesor sea, como mínimo, el señalado en estas especificaciones. Durante la construcción se deberán dejar juntas transversales cada 3 m entre las placas de concreto y las vigas riostras, de igual forma se habrá de disponer de

juntas longitudinales entre los tipos de concreto.

El concreto hidráulico que se utilice para la placa huella deberá cumplir con lo establecido en el artículo 500, Pavimento de Concreto Hidráulico, de las especificaciones del INVIAS, particularmente en lo que se refiere a cemento, agua, agregado fino, agregado grueso, reactividad, aditivos y acero. Deberá tener una resistencia a la compresión de 21 MPa. Después del vertimiento del concreto se considera la aplicación de aditivos para el curado y productos para el sello de juntas.

El constructor deberá nivelar cuidadosamente las superficies para que la placa huella quede con la forma y dimensiones indicadas en el diseño. Las pequeñas deficiencias superficiales deberá corregirlas mediante la aplicación de un mortero de reparación. Se debe dejar un estriado final tipo espina de pescado en la placa de concreto, con el fin de proporcionar buena adherencia a los vehículos y de permitir una rápida evacuación del agua que pueda circular sobre la placa huella. Para el caso de las juntas entre concreto (hidráulico-ciclópeo e hidráulico placa hidráulico riostra) deberá realizarse el sello de las mismas con el fin de evitar la infiltración de agua a la capa de subbase y que posteriormente pueda evolucionar a fenómenos de bombeo que afecten la capa inferior y la integridad de la placa huella."

Para el caso del concreto de las cunetas del proyecto, estas deben ser construidas de acuerdo con las formas y dimensiones y en los sitios señalados en los planos de diseño, generalmente con una sección triangular de 1,1 m de ancho total, distribuido 0,98 m al lado de la calzada y 0,04 m del lado externo y 0,20 de profundidad (constituyendo un vértice de 90°), con lo que se obtiene una pendiente lateral de 20,8% y un espesor de 0,15 m. Debe ser acorde con la topografía presente generando una sección que permita la canalización de las aguas de escorrentía. El método de construcción podrá ser de tipo ajedrezado o fundida continua con el uso de dilataciones en madera. Posteriormente, las juntas que se generen en las cunetas también deben ser selladas. El constructor deberá obtener los materiales y diseñar la mezcla de concreto, acorde a la resistencia exigida; transportarla y entregarla, conforme se establece en la especificación correspondiente el artículo 500, Pavimento de Concreto Hidráulico.

2.2 BORDILLO

2.2.1 Bordillo recto en concreto de 3000 PSI mezclado en sitio (15 cm * 35 cm) incluye soldado y acero de refuerzo.

Este trabajo consiste la construcción de bordillos de concreto con piezas prefabricadas o vaciados in situ, en los sitios y con las dimensiones, alineamientos y cotas indicados en los planos u ordenados por el supervisor, En caso necesario, incluye también la preparación de la superficie de apoyo.

Concreto para bordillos vaciados in situ

El concreto para la construcción de los bordillos vaciados in situ será del tipo definido en los documentos del proyecto, y su elaboración se hará según lo especificado en el Artículo 630, "Concreto estructural". Si los documentos del proyecto no indican otra cosa, el concreto tendrá una resistencia mínima a la compresión de 14 MPa a 28 días, y el tamaño máximo nominal del agregado pétreo no será mayor que 19.0

mm (3/4").

Mortero

Cuando se requiera mortero para el asiento o unión de bordillos, deberá tener una dosificación mínima de cuatrocientos cincuenta kilogramos de cemento hidráulico por metro cúbico (450 kg/m3) de mortero.

Acero de refuerzo para bordillos vaciados in situ Si el bordillo de concreto requiere acero de refuerzo, éste deberá cumplir con lo estipulado en Artículo 640, "Acero de refuerzo".

Sellante de juntas

Para el sello de las juntas transversales de los bordillos vaciados in situ y todas las longitudinales entre el pavimento y el bordillo se empleará el material indicado en los documentos del proyecto, el cual podrá ser de uno de los siguientes tipos:

- Relleno premoldeado bituminoso, de acuerdo con la especificación AASHTO M 33. - Relleno premoldeado no bituminoso, resiliente y no extruible, de los tipos I, II, o III de acuerdo con la especificación AASHTO M 33, a no ser que los documentos del proyecto establezcan otra cosa.
- Relleno premoldeado de fibra impregnada de bitumen, resiliente y no extruible, de acuerdo con la especificación AASHTO M 213.
- Sello premoldeado elastomérico para juntas, de acuerdo con la especificación AASHTO M 220. En general, se aceptarán sellantes de juntas del tipo elastomérico sintético, morteros especiales o perfiles elásticos, con materiales de relleno y protección cuando sea necesario, que cumplan con los requerimientos definidos por las especificaciones particulares del proyecto.
- Colocación de formaletas: Para vaciado manual Sobre la superficie preparada, el Constructor instalará la formaleta. La formaleta, que deberá ser metálica, salvo que el Int autorice expresamente el empleo de formaleta de madera, se colocará y asegurará firmemente, de manera que el alineamiento y las dimensiones del bordillo correspondan a lo previsto en los documentos del proyecto.

La formaleta deberá tener la rigidez suficiente para soportar la presión del concreto fresco sin sufrir distorsiones.

Elaboración del concreto El Constructor deberá diseñar la mezcla de concreto, elaborarla para que alcance la resistencia exigida, transportarla y entregarla, conforme se establece en el numeral 630.4.2, del Artículo 630 "Concreto estructural". 672.4.2.3 Construcción del bordillo Previo el retiro de cualquier materia extraña o suelta que se encuentre en la superficie sobre la cual se va a construir el bordillo, el concreto se colocará, vibrará y curará según se establece en el numeral 630.4 del Artículo 630. En el caso de requerir anclajes, éstos se deberán ceñir a lo establecido en los documentos del proyecto o lo que determine el supervisor, en cuanto a su geometría, profundidad de fijación y materiales de colocación. 672.4.2.4 Juntas Se deberán proveer juntas de expansión a intervalos no mayores de seis metros (6.0 m), las cuales deberán tener el ancho que fijen los planos. Dicho

espacio se rellenará con el material sellante aprobado.

En el caso de bordillos vaciados sobre pavimentos de concreto, sus juntas deberán coincidir con las juntas transversales del pavimento. 672.4.2.5 Acabado Las formaletas se quitarán antes de que haya fraguado totalmente el concreto y luego se alisarán las caras superiores y adyacentes al pavimento, con llana o palustres, para producir una superficie lisa y uniforme. 672.4.2.6 Curado El curado se deberá efectuar mediante un método aprobado por el supervisor y durante el período que fije éste, el cual no podrá ser inferior a diez (10) días.

3. ACERO Y ESTRUCTURAS METÁLICAS.

3.1. ACERO DE REFUERZO Y ESTRUCTURAS METÁLICAS

3.1.1 Acero de refuerzo y figurado.

ACEROS DE REFUERZO PARA PLACAS, RIOSTRAS DENTELLONES, CUNETAS Y BORDILLOS.

Acero de refuerzo 4.200 kg/cm² (60.000 psi) para placas, riostras y dentellones. Los trabajos cubiertos por este capítulo consisten en el corte, doblaje, figuración e instalación de varillas de acero para el refuerzo de estructuras y demás obras que requieran de estos elementos como elementos de soporte y amarre, de conformidad con los diseños y detalles. Los requisitos de estas especificaciones deben corresponder con lo especificado en el artículo INVIAS 6409. Las varillas de acero para refuerzo suministradas deberán ser nuevas, de calidad certificada, sin defectos, dobladuras o curvas. Las placas de concreto hidráulico tendrán un refuerzo dispuesto en parilla a la mitad de la altura de cada placa, diámetro No.3 con separación entre sí cada 0,20 m. En el sentido longitudinal, se deberá conservar un recubrimiento de 0,05 m mientras que para el sentido transversal se deberá considerar que las barras penetren 0,10 m en las placas de concreto ciclópeo, con el fin de que el acero quede embebido en dicha placa.

El proceso constructivo corresponderá con el diseño de módulo de cuneta con longitudes no mayores a 1 m, en el cual se construirán los elementos de forma alternada y posteriormente se podrá realizar el sello de juntas de la misma forma usada en la placa.; se deberá considerar los segmentos de cuneta, de aceros de refuerzo, #3 cada 0,15 m en el sentido longitudinal y cada 0,25 m en sentido transversal, si se escoge la alternativa de cuneta construida en sitio.

Bordillo prefabricado de confinamiento Cuando el bordillo no tenga adyacente una estructura de piso que impida su volcamiento o desplazamiento ante el empuje, se debe construir un contrafuerte con recebo, el cual se mezclará con 3% de cemento en volumen, de forma rectangular cuya base hacía atrás del elemento, debe tener 0,3 m de ancho y cuya altura debe ser igual a la altura del elemento, más 0,19 m.

El bordillo se colocará manualmente a nivel del suelo, manteniendo una leve presión sobre las piezas, para la ubicación correcta de estas en el lugar correspondiente. Se tomará la precaución de dejar espacio para la junta entre bordillos, de aproximadamente 0,01 m. Es conveniente comenzar la colocación en una alineación recta y por el punto más bajo del tramo y continuar pendiente arriba.

4. RED DE ALCANTARILLADO

4.1.1 Suministro e instalación de tubería de pared estructural alcantarillado hermético diámetro 900mm (36") incluye accesorios de conexión.

Colocación de las Tuberías.

Antes de iniciar la colocación, las tuberías serán limpiadas cuidadosamente de lodos y otras materias extrañas, tanto en la campana como en el espigo. Se iniciará la colocación de las tuberías partiendo de las cotas más bajas de la red hasta las más altas y teniendo en cuenta que la campana ocupe el extremo superior de cada tubo. Cuando la zanja quede abierta durante la noche, o la colocación de tuberías se suspenda, los extremos de los tubos se mantendrán parcialmente cerrados para evitar que penetren basuras, barro y sustancias extrañas y para que permitan el drenaje de las mismas. Nivelación. Antes de proceder con el relleno de las zanjas, la nivelación de todas las tuberías instaladas será revisada y aprobadas por la supervisión.

5. SEÑALIZACIÓN

5.1.1 MOU.078

Suministro e instalación Señalética Principal en tubo estructural cuadrado de 2"1/2 calibre 14, con tapa en lamina calibre 14 en la parte superior L=2.15m. Marco en platina de 1" por 3mm de espesor con dimensiones 0.55mx1.20m soldado al poste. Panel de madera en pino con inmunización por sistema de vacío presión con sales CCA pintura especial para exteriores de 18mm de espesor con dimensiones de 0.54mx1.20m. Los paneles de madera deben ser anclados con tornillos tipo torx o allen de 1/4" por 2"1/2 de cabeza plana en acero inoxidable o acero galvanizado y sellado con recubrimiento epoxico. Acabados: La estructura metálica debe ir pintada en pintura electroestatica color (POL Negro Mate0122C). El panel de madera va grabado en laser (según diseño solicitado a la entidad). Acrilico de 3mm con sistema de información en braille con un maximo de 1250 carácteres.

Función y clasificación

Las señales verticales son placas fijadas en postes o estructuras instaladas sobre la vía o adyacentes a ella, que mediante símbolos o leyendas determinadas cumplen la función de prevenir a los usuarios sobre la existencia de peligros y su naturaleza, reglamentar las prohibiciones o restricciones respecto del uso de las vías, así como brindar la información necesaria para guiar a los usuarios de las mismas. De acuerdo con la función que cumplen, las señales verticales se clasifican en:

- Señales preventivas
- Señales reglamentarias
- Señales informativas

Requisitos que deben cumplir las señales

Estado y conservación

Todos los símbolos deberán ser iguales a los que se presentan en este Manual, y cuando se requieran leyendas, las letras y palabras se diseñarán teniendo en cuenta lo contemplado en este capítulo.

Visibilidad

Las señales que se instalen deberán ser legibles para los usuarios y su ubicación debe ser acorde con lo establecido en este manual, para permitir una pronta y adecuada reacción del conductor aun cuando éste se acerque a la señal a alta velocidad.

Colocación de las señales

En la que se muestra un esquema general para la colocación de las señales verticales. a) Ubicación lateral Todas las señales se colocarán al lado derecho de la vía, teniendo en cuenta el sentido de circulación del tránsito, de forma tal que el plano frontal de la señal y el eje de la vía formen un ángulo comprendido entre 85 y 90 grados, con el fin de permitir una óptima visibilidad al usuario.

6. TRANSPORTE DE MATERIALES.

6.1.1 Acarreo volqueta o similar con capacidad de 6 m3 0 9600 kg distancias menores 15 km.

El transporte de materiales subbase se hará por las rutas aprobadas por supervisión teniendo como referencia la distancia de la cantera al sitio de la obra, haciendo un estudio preliminar de las rutas de acceso al lugar de las obras.

Para adelantar las labores descritas anteriormente el OAC deberá disponer del siguiente personal:

ACTIVIDADES DEL PERSONAL

RESIDENTE DE OBRA:

- Ejercer las labores que se llevarán a cabo durante la ejecución de la obra, de acuerdo con lo indicado en los procedimientos preestablecidos, especificaciones técnicas y directrices indicadas por la supervisión.
- Elaborar los informes técnicos y administrativos, sobre el inicio, la ejecución, modificaciones y terminación del contrato.
- Garantizar que los procedimientos de construcción y/o adecuaciones y sus resultados cumplan con las normas y especificaciones técnicas establecidas.
- Verificar las cantidades de obra ejecutadas, revisar y aprobar las actas de recibo de obra.
- Apoyar al Organismo de Acción Comunal en el seguimiento de la programación de obra.
- Coordinar y ejecutar las acciones impartidas y acordadas con el Municipio
- Coordinar, ejecutar y garantizar que las acciones técnicas, administrativas y/o financieras se realicen conforme a los estándares o especificaciones técnicas.
- Conjuntamente con la Supervisión se efectuará las mediciones para las recepciones parciales de obra que servirán de base para las Actas de Recibo Parcial de Obra.
- Brindar soluciones técnicas a inconvenientes surgidos durante la obra y ejecutarlas conforme la aprobación de la supervisión.

- Ejecutar de manera correcta en ayuda de la información de memorias de diseño y planos técnicos, las diferentes actividades contractuales.
- Verificar el replanteo de la obra.
- Verificar la localización de la obra.
- Realizar visitas de seguimiento técnico a las obras para verificar el cumplimiento de las especificaciones constructivas, técnicas, ambientales, etc. previstas para las actividades del Convenio
- El residente de obra, deberá cumplir actividades de orden técnico, por lo tanto, su presencia se exigirá en la dedicación relacionada en los diferentes frentes de obra.
- Asistir a los comités que le sean citados en representación de la Junta de Acción comunal, con el fin de tocar aspectos relacionados con la obra.

APOYO ADMINISTRATIVO Y CONTABLE.

- Contabilización de ingresos y egresos, facturas, gastos y costos, etc. en software contable.
- Contabilizar la información de los gastos bancarios.
- Apoyo en la elaboración de conciliaciones bancarias.
- Recepción de documentos de cuentas por pagar y anticipos.
- Contabilización de ajustes contables.
- Contabilización de nómina.
- Presentación de nómina electrónica.
- Creación de terceros.
- Apoyo en la transmisión de documento soporte.
- Digitación en software contable.
- Recepción de documental de facturas y anexos de los proveedores.
- Otros requisitos (habilidades y/o competencias).
- Conocimiento medio en herramientas de oficina (Excel, Word, etc.)
- Manejo de software contable, Contabilidad y Nómina.
- Capacidad para trabajar en equipo.
- Orden y seguimiento en las tareas encomendadas.
- Vocación de aprendizaje.
- Criterio y capacidad de análisis.
- Excelente comunicación escrita y oral.
- Confidencialidad en el manejo de la información.
- Capacidad de trabajo bajo presión.
- Archivo y organización de documentos contables.

PROFESIONAL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST).

- Elaborar y presentar a la supervisión el plan de trabajo de Seguridad y Salud en el Trabajo para su aprobación, firma y e implementación.
- Reportar a la JAC y supervisión las situaciones que puedan afectar la Seguridad y Salud de los trabajadores, Contratistas y visitantes.
- Solicitar la realización y seguimiento de exámenes médicos de ingreso, periódicos y de retiro para los trabajadores.
- Elaborar y actualizar las políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo, necesarias para el manejo de proveedores y contratistas y solicitar la aprobación por parte de la supervisión.
- Elaborar, revisar y actualizar la matriz de riesgos de la obra.
- Actualizar como mínimo una vez al mes la identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo, realizando

inspecciones programadas y no programadas a las instalaciones.
- Orientar capacitaciones al personal relacionadas con Seguridad y Salud en el Trabajo, así como las políticas y objetivos del SG-SST
- Atender las visitas de la ARL y de las entidades de vigilancia que visiten la obra para la revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Elaborar los Informes que sean requeridos por la Supervisión, por las entidades administrativas o por la Administradora de Riesgos Laborales.
- Elaborar y mantener actualizada toda la documentación del SG-SST que sea requerida por la normatividad vigente en Colombia o por normas o estándares que la empresa haya adoptado.
- Administrar y entregar los Elementos de Protección Personal y realizar el correspondiente registro.
- Notificar a la supervisión cuando se realicen actividades de alto riesgo establecidas en el Decreto 2090 de 2003 o las normas que lo modifiquen o sustituyan.
- Mantener actualizada la descripción sociodemográfica de los trabajadores.
- Reportar a la Administradora de Riesgos Laborales (ARL), a la Entidad Promotora de Salud (EPS) todos los accidentes y las enfermedades laborales diagnosticadas. Asimismo, reportar a la Dirección Territorial el accidente grave y mortal, como las enfermedades diagnosticadas como laborales, manteniendo el registro estadístico de los eventos mencionados anteriormente.
- Mantener un registro del ausentismo por enfermedad laboral y común y por accidente de trabajo y realizar la clasificación de su origen.
- Asegurarse de que la organización cumpla con la normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo que le corresponda.
- Las demás funciones que la ley determine para el rol de encargado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Requisitos del personal:
El profesional aportado por el OAC debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia.

Personal Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Residente de Obra Título profesional como Ingeniero civil y/o ingeniero vías y transportes	Ingeniero Civil o Ingeniero en Transporte y Vías con Matrícula profesional vigente expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería o por el Consejo Profesional de Ingenieros en Transporte y Vías de Colombia según corresponda. No menor de dos (2) años, contados	Mínimo un (1) año acumulado, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de suscripción del convenio, como ingeniero residente de obra o residente de interventoría de carreteras y/o vías.

	a partir de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de suscripción del convenio.	
APOYO ADMINISTRATIVO Y CONTABLE	Bachiller. No menor de dos (2) años, contados entre la fecha expedición del título y la fecha de suscripción del convenio.	Mínimo un (1) año acumulado, contados entre la fecha de expedición del título y la fecha de suscripción del convenio. Como apoyo administrativo y/o contable y/o afines certificadas en conocimientos básicos de contabilidad, Manejo de programas contables y herramientas ofimáticas.
Profesional SST Título como profesional en seguridad y salud en el trabajo y/o profesional especialista en seguridad y salud en el trabajo. Acreditar la Licencia en Seguridad Salud en el Trabajo. Curso de SG -SST de 50 horas vigente o en caso de que este vencido, adjuntar también curso de SG-SST de 20horas.	Acreditar como mínimo dos (2) años de experiencia profesional, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional, a la suscripción del convenio.	Acreditar UN (01) contrato donde se haya desempeñado como PROFESIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN TRABAJO en contratos de obra civil.

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a) Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas y aprobadas por la supervisión antes de la ejecución de la obra.
b) Las certificaciones de experiencia de los profesionales y no profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
c) Los plazos serán aproximados por exceso o por defecto al número entero siguiente, así: cuando la décima de mes sea igual o superior a cinco se aproximan por exceso al número entero siguiente y cuando la décima de mes sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero de mes.
d) La experiencia como profesor de cátedra, director de proyectos de investigación, de tesis o asesor de proyectos de tesis, no se tendrán en cuenta como experiencia específica de los profesionales.

e) Las certificaciones o los documentos soporten que acrediten la experiencia en la empresa privada, deberán determinar: el cargo desempeñado, el proyecto ejecutado o en ejecución y el tiempo durante el cual participó o participa el profesional en cada proyecto (indicando las fechas de iniciación y de terminación).
f) Las certificaciones o los documentos soporte, que acrediten la experiencia específica en entidades oficiales deberán determinar: el cargo desempeñado, las actividades realizadas y el tiempo de servicio (indicando la fecha de iniciación y terminación).
g) Una vez el supervisor apruebe el personal mínimo propuesto, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del proyecto, a menos que exista una justa causa, para lo cual deberá presentarse comunicación suscrita por el profesional en la que conste la justificación de su retiro.
h) La incorporación de personal profesional y/o técnico a la obra deberá efectuarse en forma gradual dependiendo de la iniciación de las obras y de la necesidad del mismo en la obra.

La supervisión y/o entidad se reserva el derecho de solicitar cambio de personal en caso de verificar que los propuestos no tienen la disponibilidad de tiempo necesaria para cumplir lo solicitado o para el desarrollo de las obras por estar vinculados a otros proyectos o por no cumplir con sus obligaciones del cargo para el cual fue aprobado, o no cumplir con los requisitos exigidos

MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

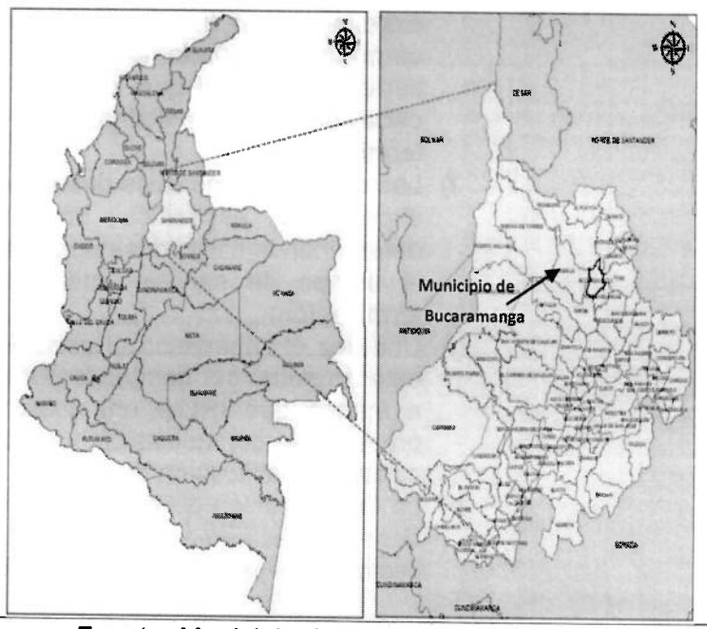
El Organismo de Acción Comunal dispondrá, en el momento que se requiera para dar inicio oportuno a las obras, un equipo y herramienta para el desarrollo de todas las actividades, conforme al siguiente listado de Maquinaria y rendimientos de referencia:

1. Equipo de topografía
2. Retro cargador.
3. Vibro compactador 153 hp o similar
4. Mezcladora diésel (1 bulto)
5. Vibrador eléctrico de concreto
6. Herramienta menor
7. Formaleta metálica para concreto
8. Compactador apisonador.

1. Lugares de ejecución y áreas por intervenir

El municipio de Bucaramanga se encuentra ubicado al noreste del departamento de Santander, cuenta una extensión territorial de aproximadamente 153,52 Km^2.
Es la capital del departamento, limitada por el norte con el municipio de Rionegro, por el este con los municipios de Charta, Matanza y Tona, al sur por el municipio de Floridablanca y por el oeste, con el municipio de Girón (Figura 1).

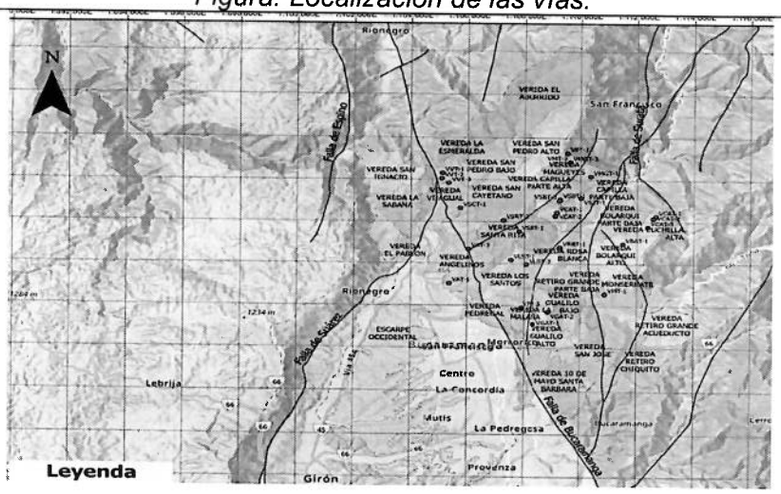
Figura. Localización general del municipio de Bucaramanga, departamento de Santander.



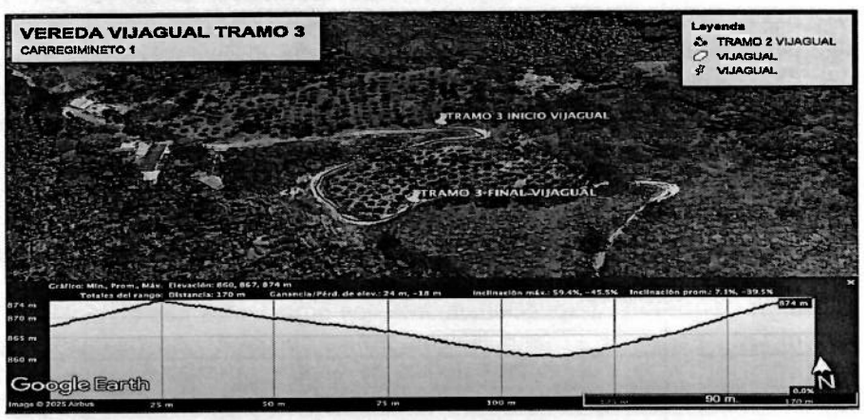
Fuente: Municipio de Bucaramanga

El sitio en estudio se ubica en la zona rural del municipio de Bucaramanga, específicamente al norte de la ciudad en el corregimiento número uno del municipio de Bucaramanga, los sectores están ubicados en las siguientes coordenadas magna sirgas.

Figura. Localización de las vías.



Fuente: Municipio de Bucaramanga-Pot.

	Figura. Localización de las obras. **ZONA RURAL: CORREGIMIENTO UNO** 1. **ZONA RURAL: CORREGIMIENTO 1** VEREDA: VIJAGUAL TRAMO 1 : COORDENADAS INICIO: 7°12'19.36"N - 73°7'46.51"O COORDENADAS FIN: 7°12'18.68"N - 73°7'47.73"O  TRAMO 3 : COORDENADAS INICIO: 7°12'3.55"N - 73° 7'39.31"O COORDENADAS FIN: 7° 12'1.98"N - 73° 7'39.78"O  LOCALIZACIÓN: BUCARAMANGA, SANTANDER, COLOMBIA Fuente: Municipio de Bucaramanga
OBJETO PROPUESTO	**"AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA VIJAGUAL DEL CORREGIMIENTO (1) UNO, DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA PARA EL MEJORAMIENTO VIAL RURAL, A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLAS Y OBRAS DE DRENAJE EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA – SANTANDER"**
OBLIGACIONES	• **OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DE LA OAC:** Además del cumplimiento de la ejecución de las obras con las especificaciones y características técnicas en el plazo establecido, deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones: I. Mantener los requisitos de existencia y personería jurídica durante el plazo de duración del convenio solidario, por lo que,

	los OAC no podrán disolverse, cancelarse o liquidarse en este periodo. II. Cumplir con las condiciones establecidas en los Estudios previos y demás anexos que hacen parte integral del presente Convenio. III. Presentar en el momento de la firma del acta de inicio los soportes que demuestren la vinculación de personal que hagan parte de la comunidad a intervenir, el cual debe contar con la aprobación del supervisor. IV. Realizar los aportes en dinero o en especie que estén a su cargo. V. Apropiar los recursos para la destinación prevista en el presente convenio. VI. Desarrollar el objeto del Convenio en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Estudios y Documentos soporte de la contratación VII. Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con los Estudios y Documentos soporte de la contratación. VIII. Dar a conocer a la Entidad Estatal cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Convenio o sobre sus obligaciones. IX. Abstenerse de adelantar intervención alguna a los recursos sin contar con los permisos emitidos por la Entidad Estatal competente. X. Contratar la mano de obra calificada y no calificada, así como cualquier otro servicio que se requiera para la ejecución del convenio con los habitantes de la comunidad beneficiada. Entendida esta como los habitantes del barrio o vereda a la que pertenece el OAC, acreditando a través de soportes documentales dicha circunstancia ante el Supervisor de la Entidad Estatal. Lo anterior en cumplimiento del artículo 95 de la Ley 2166 de 2021. Excepcionalmente, los organismos que acrediten la imposibilidad de dar cumplimiento a esta obligación, en los casos que exista insuficiencia o inexistencia de parte o un porcentaje de la totalidad del personal, podrán contratar con personas que no cumplan estas condiciones, previa autorización de la [Entidad Estatal]. La imposibilidad del cumplimiento de la obligación establecida deberá justificarse y soportarse por parte del representante legal y aprobado por el supervisor. XI. Reportar al Supervisor de la Entidad Estatal el personal vinculado al inicio del convenio, o los cambios en el personal vinculado para la ejecución del mismo, remitiendo los soportes que lo acrediten. XII. Si durante la ejecución del convenio, se presenta renuncia con ocasión a un hecho generado por caso fortuito o fuerza mayor, y no sea posible vincular a nuevo personal de la comunidad que cuente con las mismas características, se podrá remplazar parte o un porcentaje con personas que no hagan parte de la comunidad. En ningún caso podrá ser la totalidad del personal. Lo anterior deberá estar debidamente justificado, soportado y avalado por el supervisor. XIII. Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de intención. Durante la ejecución del Convenio, deberán observarse las leyes y reglamentos relativos a la materia.

	XIV.	Informar a la Entidad Estatal cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el convenio.
	XV.	Comunicarle a la Entidad Estatal las circunstancias de cualquier tipo o índole que puedan afectar la ejecución del Convenio.
	XVI.	Durante la ejecución del convenio deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).
	XVII.	Cumplir con sus obligaciones laborales respecto del personal a su cargo, y con las obligaciones tributarias y ambientales que le correspondan de acuerdo con su labor.
	VIII.	Informar a más tardar el tercer día hábil siguiente al momento en que se tenga conocimiento del inicio de investigaciones penales, se impongan medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, asociados o integrantes de la OAC.
	XIX.	Presentar un informe detallado de manera semanal y mensual, respecto de las labores realizadas hasta ese momento, incluyendo aspectos financieros, técnicos y administrativos, así como otros que solicite por cualquier medio escrito físico o digital avalados por el Supervisor del Convenio cuando la Entidad Estatal lo requiera.
	XX.	Atender los requerimientos, solicitudes y comentarios del del supervisor del convenio, y asistir a las reuniones y visitas o recorridos a los que aquellos convoquen conjunta o separadamente.
	XXI.	Llevar la contabilidad en libro separado o rubro especial y el seguimiento detallado de la ejecución del convenio, y permitir su revisión y observación por parte del Supervisor de la Entidad Estatal.
	XII.	Recibir el apoyo técnico, social, jurídico, contable, ambiental, HSEQ, y aplicarlo en la ejecución del objeto y el alcance del Convenio de acuerdo con lo establecido en el parágrafo 2 del artículo 95 de la Ley 2166 de 2021.
	XIII.	Contar con las respectivas autorizaciones, permisos o licencias necesarias para la realización de las intervenciones a realizar objeto del presente convenio.
	XIV.	Realizar todas las actividades encaminadas a asegurar que todo prestador de un bien o servicio, o tercero vinculado a la ejecución del convenio, no se encuentre relacionado o provenga, de actividades ilícitas; particularmente, de lavado de activos o financiación del terrorismo.
	XV.	Contar con un profesional en ingeniería, considerando que el artículo 18 de la Ley 842 de 2003, exige que «Todo trabajo relacionado con el ejercicio de la Ingeniería, deberá ser dirigido por un ingeniero inscrito en el registro profesional de ingeniería y con tarjeta de matrícula profesional». Para efectos de determinar esta obligación, la Entidad Estatal deberá establecer si el presente convenio solidario implica el ejercicio de la ingeniería (en los términos definidos en el artículo 2 de la Ley 842 de 2003 o la norma que la modifique, sustituya o adiciones).

XVI. Asumir de forma obligatoria los riesgos previsibles identificados y plasmados en la Matriz 1 - Riesgos, los cuales se entienden aceptados por el OAC con la presentación de su carta de intención.

XVII. Adquirir las garantías contractuales para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento y de responsabilidad civil extracontractual, así como a ampliar las garantías y/o seguros en los eventos de adición y/o prórroga del convenio.

VIII. Para el giro de los recursos el **OAC** deberá presentar al **MUNICIPIO DE BUCARAMANGA**, posterior a la aprobación en la **PLATAFORMA SECOP II**, certificación bancaria, con la siguiente información: Cuenta Corriente o de ahorros, con indicación expresa de ser cuenta de manejo conjunto a nombre del convenio, que genera rendimientos financieros, y sin posibilidad de sobregiro, en la que no se podrá disponer de los recursos de manera electrónica por el OAC y que requiere para la disposición de los recursos allí depositados de la autorización del Representante Legal del OAC y del Supervisor de la Entidad Estatal.

XXIX. Realizar la entrega de un informe final de ejecución de las obras avalado por la supervisión, en el cual se indique la debida terminación de las obras objeto del convenio y el cumplimiento de todas las obligaciones del mismo; soportado con: **a).** Comprobante de reintegro al Tesoro Municipal, de los recursos no ejecutados, de existir estos y de los rendimientos financieros. **b).** Informe de cierre financiero del proyecto, al nivel de detalle del presupuesto asignado por el **MUNICIPIO DE BUCARAMANGA. c).** Constancia de cancelación de la cuenta o instrumento financiero, constituido para administrar los recursos del convenio solidario. Dicho informe con los soportes indicados debe radicarse en la Secretaria de Infraestructura, del Municipio de Bucaramanga al supervisor del convenio, dentro de los sesenta (60) días siguientes a la finalización del plazo de ejecución del respectivo convenio.

- **OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA:**

La Entidad Estatal está obligada a:

I. Cumplir con las condiciones establecidas en los Estudios previos y demás anexos que hacen parte integral del presente Convenio.

II. Fijar un cronograma con el OAC para la ejecución de las intervenciones a realizar en el alcance del objeto del presente convenio.

III. Girar los recursos establecidos a cargo de la Entidad Estatal en la oportunidad y términos indicados en este convenio.

IV. Contar o disponer de personal técnico, social, jurídico, contable, ambiental, HSEQ, para brindar apoyo a los OAC en la ejecución de las obras de acuerdo con lo establecido en el parágrafo 2 del artículo 95 de la Ley 2166 de 2021.

Personal técnico, social, jurídico, contable, ambiental, HSEQ: De conformidad con lo previsto en el parágrafo segundo del artículo 95 de la Ley 2166 de 2021, la entidad se obliga a prestar el apoyo técnico, social, jurídico, contable, seguridad y salud en el trabajo, ambiental a través de los siguientes profesionales:

- **Un (1) Ingeniero Civil o de Transportes y Vías.**

  El Ingeniero Civil o de Transporte y vías es una figura clave para verificar la ejecución de las actividades previstas en el proyecto, así como brindar el apoyo técnico que requiera el Organismo de Acción Comunal (JAC) durante la ejecución. Entre las funciones más importantes del área técnica están las siguientes:
  a. Liderar el proceso de socialización del convenio y de presentación de la Metodología participativa comunitaria en obras de pequeña infraestructura vial al Organismo de Acción Comunal – OAC y comunidad.
  b. Apoyar al Organismo de Acción Comunal en el seguimiento de la programación de obra.
  c. Promover y acompañar la realización de los comités para la selección de proveedores, servicios, personal, presentación de informes técnicos, contables, veeduría, ejecutor, etc.
  d. Solicitar periódicamente los informes de las labores realizadas, incluyendo aspectos financieros, técnicos y administrativos, así como otros que solicite por cualquier medio escrito físico o digital cuando la entidad lo requiera.
  e. Realizar visitas de seguimiento técnico a las obras para verificar el cumplimiento de las especificaciones constructivas, técnicas, ambientales, etc. previstas para las actividades del Convenio.
  f. Reportar información técnica del estado del estado del convenio cuando sea requerida.
  g. Asistir a las reuniones y visitas o recorridos a los que sean convocados de manera conjunta o separadamente.

- **Un (1) profesional social**

  El profesional del área social será la persona encargada de acompañar al Organismo de Acción Comunal – OAC en el desarrollo de cada uno de los espacios de trabajo para la adopción de la metodología participativa comunitaria, la conformación de la veeduría o comité de participación y el seguimiento para el cumplimiento del plan de gestión social del proyecto. Entre las funciones más importantes del área social están las siguientes:
  a. Adelantar acompañamiento a los Organismos de Acción Comunal
  b. Apoyar en las capacitaciones y reuniones convocadas para la aplicación de lineamientos de gestión social en cada una de las etapas de estructuración, inicio, ejecución y cierre de los convenios y/o contratos.
  c. Brindar acompañamiento a la supervisión en la realización, digitalización y consolidación de la caracterización socioeconómica y cultural del proyecto, implementando los instrumentos de recolección de información establecidos por la entidad.
  d. Implementar las estrategias de divulgación efectiva y oportuna de información y herramientas dirigidas a la población.

e. Apoyar el proceso de conformación de la veeduría comunitaria o comité de participación para el seguimiento de la ejecución del convenio.
f. Capacitar a los veedores o comités de participación sobre el control social y cuáles son sus funciones, inhabilidades e incompatibilidades y la manera de cómo deben realizar el control social al convenio (visitas de campo a la obra coordinadas con el ingeniero residente y elaboración de informes).

- **Un (1) profesional jurídico**

El profesional del área jurídica será la persona encargada de acompañar al Organismo de Acción Comunal – OAC durante la ejecución del convenio en los aspectos legales. Entre las funciones más importantes del área jurídica están las siguientes:

a. Acompañar la socialización con la comunidad el alcance del convenio, las obligaciones que adquieren las partes y las consecuencias jurídicas que se adquieren en cada una de las etapas de ejecución del convenio.
b. Verificar que se mantengan las condiciones jurídicas del tramo a intervenir, y notificar a la entidad y al Organismo de Acción Comunal - OAC cualquier hecho sobreviniente que pueda afectar el normal desarrollo del convenio.
c. Apoyar al dignatario del Organismo de Acción Comunal - OAC con relación al funcionamiento y condiciones de manejo de la cuenta conjunta.
d. Apoyar en la revisión de las garantías y seguros exigidos en los convenios y contratos suscritos en el marco de ejecución del convenio.
e. Verificar el estado de las garantías y seguros exigidos en los convenios y contratos suscritos, conforme a las últimas modificaciones contractuales.

- **Un (1) profesional contable**

El profesional del área contable será la persona encargada de acompañar al Organismo de Acción Comunal – OAC durante la ejecución del convenio en los aspectos contables y financieros. Entre las funciones más importantes del área contable están las siguientes:

A. Apoyar en la revisión del manejo de los recursos del convenio, y apoyar a la OAC con los requisitos contables que requiera para el trámite del mismo, también apoyar la verificación de los soportes que justifiquen el desembolso del recurso, y que además apoye la verificación de que el débito de la cuenta corresponda a gastos del convenio y que estén de acuerdo con el plan de inversión aprobado por el supervisor.
B. Apoyar el registro y exigir soportes que justifiquen la correcta inversión del plan de inversión aprobado por el supervisor, que los mismos se utilicen en el cumplimiento de las obligaciones del convenio, de manera ajustada a la

destinación y montos previstos garantizando el correcto uso de los dineros públicos.

C. Apoyar, la verificación periódica de la ejecución presupuestal del convenio, con el fin de tener control al final de cada vigencia, y contar con la información precisa y actualizada para adelantar las gestiones presupuestales a que haya lugar.

D. Apoyar en la revisión de la obligación de la OAC, en relación con llevar la contabilidad en libro separado o rubro especial y el seguimiento detallado de la ejecución del convenio, y permitir su revisión y observación por parte del Supervisor de la Entidad Estatal.

E. Apoyar a la OAC, con relación a los pagos a proveedores, contratistas y mano de obra, o en general cualquier obligación con cargo al manejo de los recursos, estos deberán contar con los documentos soporte que acrediten la prestación de un bien o servicio, y con la autorización del Supervisor para poder causarse.

F. Apoyar y orientar a la OAC, con los demás trámites contables y financieros para garantizar la correcta ejecución del convenio.

G. Apoyar en el seguimiento del presupuesto asignado para la ejecución del proyecto

H. Apoyar y participar en las actualizaciones y/o modificaciones que se realicen al proyecto.

I. Apoyar en el análisis y cálculos de valores en la contratación del personal

J. Realizar los informes financieros solicitados

K. Cumplir con las políticas y reglamento interno de trabajo establecidas por la empresa, higiene, gestión ambiental, y seguridad industrial para la prevención de posibles accidentes y enfermedades.

L. Las demás actividades que se considere necesarias para la ejecución del proyecto.

- **Un (1) Ingeniero Ambiental**

El profesional en ingeniería ambiental será la persona encargada de acompañar al Organismo de Acción Comunal – OAC durante la ejecución del convenio en los aspectos relacionados con la prevención, control y mitigación de impactos ambientales derivados de la obra civil.

a. Realizar el Diagnóstico Ambiental. Identificar posibles impactos ambientales antes del inicio de las obras y establecer un punto de referencia para las medidas de mitigación.
b. Elaborar el Análisis de Condiciones Ambientales (ACA) Diseñar e implementar acciones para prevenir, mitigar o corregir los impactos ambientales asociados a la ejecución del proyecto.
c. Supervisar y Monitorear el Cumplimiento Ambiental Hacer seguimiento continuo a la ejecución del ACA, verificando el cumplimiento de las normativas ambientales y corrigiendo desviaciones.
d. Capacitar y Sensibilizar a la Comunidad Ejecutar jornadas de formación para la comunidad sobre conservación ambiental, manejo de residuos y buenas prácticas durante y después de la obra.
e. Liderar Reuniones Periódicas de Seguimiento Ambiental Organizar encuentros mensuales con la comunidad y el comité para presentar avances, resolver inquietudes y recibir

retroalimentación.

f. Elaborar el Acta de Condiciones Ambientales Documentar la evaluación inicial de impactos, incluyendo evidencias fotográficas, respaldo de la JAC y registro de familias beneficiadas.
g. Redactar el Documento Técnico del ACA Detallar las acciones específicas de prevención y mitigación de impactos, incluyendo gestión de residuos, erosión, y protección de ecosistemas.
h. Elaborar el Acta de Cierre Ambiental Certificar el cumplimiento de las medidas ambientales al finalizar la obra.

Un (1) profesional HSEQ

El profesional del área de salud y seguridad en el trabajo será la persona encargada de acompañar al Organismo de Acción Comunal – OAC durante la ejecución del convenio en los aspectos que abarcaran la gestión integral de la salud, seguridad, medio ambiente y calidad en una organización. Su principal objetivo es garantizar un ambiente de trabajo seguro, proteger el medio ambiente y asegurar la calidad en los procesos requeridos en la construcción de la obra civil, desarrollando las siguientes actividades:

A. Revisar el plan de trabajo de Seguridad y Salud en el Trabajo para su aprobación, firma y e implementación.
B. Revisar y aprobar la matriz de riesgos y que se haya construido, revisado y actualizado periódicamente en el desarrollo del proyecto.
C. Informar a la JAC y supervisión las situaciones que puedan afectar la Seguridad y Salud de los trabajadores, Contratistas y visitantes.
D. Verificar la realización y seguimiento de exámenes médicos de ingreso, periódicos y de retiro para los trabajadores.
E. Revisar las políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo, necesarias para el manejo de proveedores y contratistas y solicitar la aprobación por parte de la supervisión.
F. Revisar, y solicitar actualización llegado el caso de la matriz de riesgos de la obra.
G. Verificar el mantenimiento y organización de la documentación del SG-SST.
H. Realizar revisiones mensuales para constatar que esté actualizada y conforme a la normatividad vigente.
I. Revisar que se cumpla con la actualización como mínimo una vez al mes la identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo, realizando inspecciones programadas y no programadas a las instalaciones.
J. Verificar que se cumpla con las capacitaciones al personal relacionadas con Seguridad y Salud en el Trabajo, así como las políticas y objetivos del SG-SST
K. Apoyar en la supervisión a las visitas de la ARL y de las entidades de vigilancia que visiten la obra para la revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
L. Elaborar los Informes que sean requeridos por la Supervisión, por las entidades administrativas o por la Administradora de Riesgos Laborales.
M. Controlar que se mantenga actualizada toda la documentación del SG-SST que sea requerida por la normatividad vigente en Colombia o por normas o estándares que la empresa haya adoptado.

	N. Verificar que se realice la entrega de los Elementos de Protección Personal, con su correspondiente registro de cada uno de los trabajadores. O. Notificar a la supervisión cuando se realicen actividades de alto riesgo establecidas en el Decreto 2090 de 2003 o las normas que lo modifiquen o sustituyan. P. Mantener actualizada la descripción sociodemográfica de los trabajadores. Q. Realizar el seguimiento de los reportes a la Administradora de Riesgos Laborales (ARL), a la Entidad Promotora de Salud (EPS) todos los accidentes y las enfermedades laborales diagnosticadas. Asimismo, reportar a la Dirección Territorial el accidente grave y mortal, como las enfermedades diagnosticadas como laborales, manteniendo el registro estadístico de los eventos mencionados anteriormente. R. Mantener un registro del ausentismo por enfermedad laboral y común y por accidente de trabajo y realizar la clasificación de su origen. S. Asegurarse de que la organización cumpla con la normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo que le corresponda. T. Las demás funciones que la ley determine para el rol de encargado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. V. Vigilar y garantizar que el personal que el OAC vincule para el desarrollo del proyecto haga parte de la comunidad que se va a intervenir. VI. Designar la supervisión, para que sea el responsable del seguimiento técnico, administrativo, financiero y ambiental de las obras objeto del presente convenio a través de la supervisión directa. VII. Suministrar al OAC las Especificaciones Técnicas y los demás documentos, técnicas necesarias para el cumplimiento del objeto convenido para la ejecución de las obras. VIII. Las demás que en desarrollo de este convenio sean requeridas.
PLAZO	El plazo de ejecución del Convenio será de CUATRO (4) MESES, contados a partir de la suscripción del acta de inicio con el cumplimiento de los requisitos de ejecución del convenio y se dividirá en dos etapas de la siguiente manera: **I. ETAPA DE ALISTAMIENTO**. Esta etapa iniciará con la suscripción de la Acta de Inicio del Convenio para las actividades relacionadas con la adquisición de las Pólizas de garantía que amparen los riesgos, apertura de la cuenta corriente a nombre del Convenio, gestión interna para el depósito de los recursos, verificación y evaluación del personal a cargo del OAC y proceso de vinculación al SSSI. De igual manera en esta etapa, se deberá entregar el plan de compras de necesidades de bienes y servicios con las respectivas cantidades de ejecución, cronograma y programa de inversión. Por parte del OAC se presentará la relación del personal que será vinculado para la ejecución de las obras que habite en su área de influencia, conforme a lo establecido en la Ley 2166 de 2021. Esta etapa tendrá un plazo máximo de UN (1) MES, contado a partir de

	la suscripción del acta de inicio del presente convenio. No obstante, si esta etapa finaliza antes del plazo previsto, podrá darse inicio a la etapa de ejecución de obras. **II. ETAPA OBRAS**. Iniciará una vez se agote la etapa de alistamiento con la suscripción del Acta de Inicio de Ejecución de obras suscrita entre el OAC y el supervisor; etapa durante la cual el OAC se obliga a ejecutar la totalidad de las obras objeto del alcance contractual. Esta etapa tendrá un plazo total de TRES (3) MESES y en todo caso no podrá exceder el 31 diciembre de 2025, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio de Ejecución de obras. **PARÁGRAFO.** El plazo de ejecución del presente Convenio Solidario podrá ser prorrogado y/o modificado de mutuo acuerdo entre las partes a través del otrosí correspondiente.
ANALISIS DEL PRESUPUESTO ESTIM	Las variables que se consideraron para calcular el presupuesto oficial de esta contratación se basan en la metodología de análisis de precios unitarios o APUs, que hace parte integral de este documento.
VALOR	El valor del presente Convenio es de CUATROCIENTOS QUINCE MILLONES CIENTO DIEZ MIL PESOS ($415.110.000) Moneda Corriente, incluido IVA y los demás tributos que se generen por la ejecución del Convenio. Dicho valor se discrimina así: I. La Entidad Estatal realizará un aporte en dinero correspondiente a: CUATROCIENTOS DIEZ MILLONES DE PESOS ($410.000.000) equivalentes a 288,02 SMMLV. II. El OAC realizara un aporte en especie correspondiente a: CINCO MILLONES CIENTO DIEZ MIL PESOS ($5.110.000) M/CTE.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/PARCIAL
1	ARRIENDO BODEGAJE	MES	3	$ 1.000.000,00	$ 3.000.000,00
2	SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA	MES	3	$ 100.000,00	$ 300.000,00
3	SERVICIO DE RECIBO DE AGUA	MES	3	$ 200.000,00	$ 600.000,00
4	SERVICIO DE INTERNET	MES	3	$ 70.000,00	$ 210.000,00
5	EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS (Camilla, Extentiros,Cuello Ortopedico, botiquin primeros Auxilios)(En cumplimiento de La Resolución 0705 de 2007 regula la dotación de botiquines, y la Resolución 2400 de 1979 establece la cantidad mínima de extintores.	UND	1	$ 1.000.000,00	$ 1.000.000,00
				VALOR TOTAL	$ 5.110.000,00

	Nota 1: El valor total del presente convenio se obtuvo luego de realizar el análisis del sector y estudio de mercado contemplado en el Anexo No. 2 – Análisis del Sector. **Nota 2**. El valor del presente convenio incluye los costos y gastos entre estos los costos directos, los costos administrativos.
RUBRO PRESUPUESTAL	**1.** 2.3.2.02.02.005.2024680010253.2.240204253211.317
TIPO DE IMPUTACION PRESUPUES	Carretera (Excepto Carreteras — **1.**RecursosPropios

TAL	Elevadas) Calles 317	
ALCANCE AL PLAN DE DESARROLLO		
LINEA ESTRATEGICA	Territorio seguro que Progresa	
PROGRAMA	Infraestructura Red Vial Regional	
BPIN	2024680010253	
RESPONSABLES		
FIRMA DE QUIEN ELABORÓ EL INFORME TÉCNICO	**CARLOS JAVIER MÉNDEZ SUÁREZ** **Sub Secretario de infraestructura**	

Proyectó aspectos Técnicos: Martha Bautista Lagos CPS-S.I.
Proyectó aspectos jurídicos: Jonathan Cruz Díaz CPS-S.I.
Proyecto y Revisó aspectos jurídicos: Leyne Fernanda Martínez Jaimes - CPS-S.I.
Vo.Bo.: Diego Raúl Villaveces Suarez – CPS SI