ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

"MEJORAMIENTO DE UN TRAMO VIAL LA VÍA BARAYA - PUERTO SAMARIA EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO, EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO "MEJORAMIENTO DE VÍAS SECUNDARIAS EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO", IDENTIFICADO CON BPIN 2024000040017"

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Un sector importante para considerar en el desarrollo económico del Departamento del Quindío, de acuerdo con los antecedentes registrados en la Secretaría de Aguas e Infraestructura del departamento del Quindío, se tiene que la extensión total del departamento es de 1.845 km2. Es importante precisar, que el 98% de la superficie del departamento es rural y el 2% es urbano. La red vial Nacional está constituida por 121,61 Km., equivalentes al 5.77% del total de la malla vial departamental. Esta red esta pavimentada en un 100 % y se encuentra en buen estado. Por otro lado, la red vial secundaria está conformada por 343,68 Km. de vías que equivalen al 16.32% del total de la malla vial del departamento; de los cuales 264.72 Km. (el 77.03%) están pavimentados y 78.96 Km. (el 22.97%) están en huellas o afirmado. Esta red permite la comunicación de las cabeceras municipales con la capital del departamento y constituyen el sistema arterial que intercomunica la red vial departamental con la red nacional.

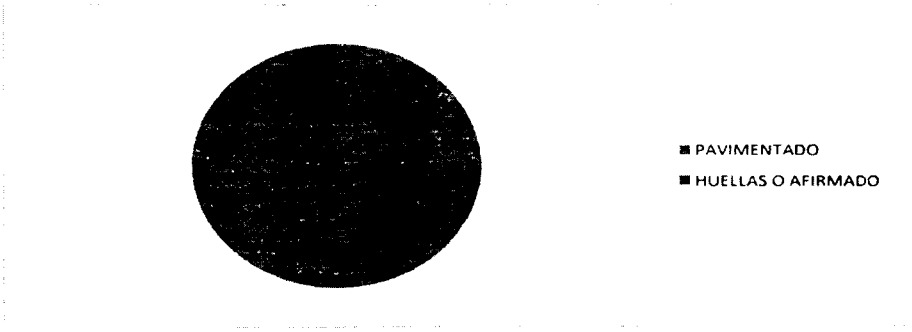


Ilustración 1. Red Vial Secundaria
Fuente: Secretaría de Aguas e Infraestructura

La red vial terciaria está conformada por 1.640,73 Km. de vías que equivalen al 77.91 % del total de la malla vial del departamento; de ella 126.92 Km. (el 7.74 %) está pavimentada en buen regular o mal estado; 1513.81 Km. (el 92.26 %) está en huellas o afirmado en regular estado. Esta red comunica los puntos más distantes de la geografía del departamento con la red vial departamental, permitiendo el comercio de bienes y servicios, el cual se ve seriamente afectado en las épocas invernales, ya que por su condición de alta pendiente en algunos casos y la falta de mantenimiento y de huellas, se dificulta la normal movilidad de vehículos en los diferentes

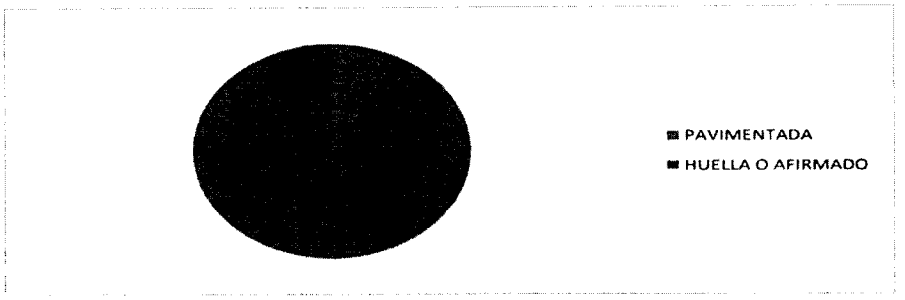


Ilustración 2. Red Vial Terciaria
Fuente: Secretaría de Aguas e Infraestructura

El Departamento del Quindío cuenta con una longitud aproximada de 2.106 km de vías, de los cuales 1.640 km son vías terciarias a cargo de los municipios. Ahora bien, de la totalidad aproximadamente 1.398 km de vías terciarias, se encuentran en muy mal estado, lo que corresponde a un 66,4% del total de las vías, aspecto que en general ha desatado problemáticas relacionadas con un aumento en los tiempos de viaje, lo cual ocasiona un acceso inoportuno a servicios médicos, aumento en los costos de transporte de carga y pasajeros y una incidencia en el tema de deserción escolar. Así mismo se ha generado en la región un desincentivo a la producción y por ende una baja comercialización de productos en estas zonas del Departamento, lo cual se constituye en una seria limitante para incentivar la competitividad agropecuaria y para el desarrollo de las potencialidades del campo quindiano. Como se mencionó anteriormente, el departamento del Quindío es eminentemente rural, sin embargo, se debe resaltar que la malla vial urbana debe ser considerada en los planes, programas y proyectos que involucren mejoras y mantenimiento de las vías.

A nivel local, El corredor Filandia–Cruces concentra una porción significativa del flujo turístico y agro productivo del norte del Quindío. Se estima que cerca del 45 % de la economía local asociada al turismo rural y la gastronomía depende de la movilidad por este tramo, dado que conecta fincas turísticas, miradores y rutas gastronómicas. Adicionalmente, alrededor del 30 % del transporte de productos agrícolas utiliza esta vía como salida natural hacia Filandia y Armenia. En términos de movilidad de personas, este corredor representa aproximadamente entre el 25 % y el 30 % del flujo diario rural–urbano, especialmente por el desplazamiento de trabajadores vinculados a los sectores hotelero, cafetero y de servicios turísticos. De manera semanal, se estima que entre 1.000 y 1.500 pasajeros utilizan este tramo mediante transporte público, vehículos particulares y motocicletas, medio de transporte predominante en la zona.

Para el tramo Baraya–Puerto Samaria, en el municipio de Montenegro, el componente económico está estrechamente ligado a la producción agrícola y a la movilidad laboral. Aproximadamente el 55 % del valor de la producción cafetera y platanera de las veredas circundantes depende del tránsito seguro por este corredor. Asimismo, cerca del 20 % del comercio minorista rural utiliza esta vía para el abastecimiento de tiendas, plazas y pequeños negocios.

En cuanto al transporte de pasajeros, se estima que entre 800 y 1.200 personas semanales se desplazan por este corredor, lo que equivale aproximadamente al 22 % del total de viajes rurales del municipio. De este flujo, el 60 % corresponde a trabajadores agrícolas, el 25 % a transporte escolar y el 15 % restante a desplazamientos familiares y de abastecimiento básico.

En el tramo Buenavista–La Cabaña, la dependencia económica es particularmente alta debido a la vocación cafetera del municipio. Se proyecta que alrededor del 70 % de la economía agrícola local, incluyendo café especial, aguacate y productos derivados, se moviliza por esta vía. El transporte de insumos agrícolas también tiene una participación significativa, representando cerca del 40 % del flujo vehicular de carga liviana. Respecto a la movilidad de personas, este corredor concentra entre

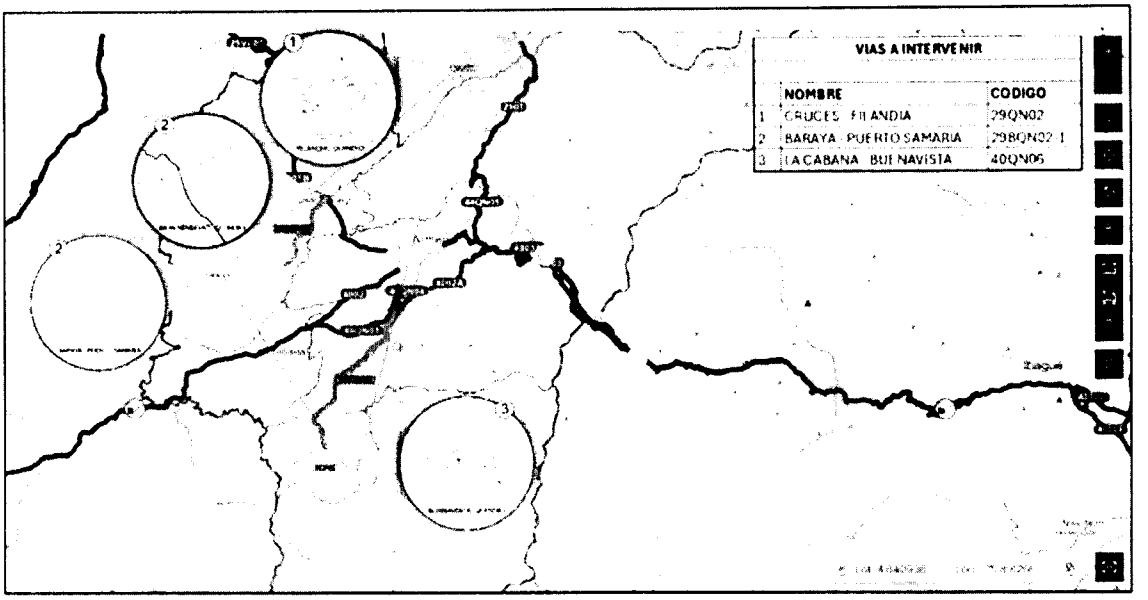
el 28 % y el 35 % de los desplazamientos rurales del municipio. Los flujos semanales se estiman entre 600 y 1.000 pasajeros, muchos de ellos vinculados a labores de recolección cafetera, mantenimiento agrícola y comercio de pequeña escala.

Los indicadores estimados muestran que estas vías cumplen un papel estratégico dentro de la dinámica territorial. Movilizan cerca de la mitad de la economía rural, concentran alrededor de un tercio de la movilidad semanal de la población y son determinantes para sectores clave como el turismo, el café, el plátano y el comercio local. Su mejoramiento, por tanto, no solo optimiza la movilidad, sino que incrementa la productividad regional, reduce costos logísticos y fortalece la sostenibilidad económica y social del departamento del Quindío.

Con base en lo anterior, y en atención a la Resolución 047 de 2024 Departamento Nacional de Planeación "Por la cual se adopta la metodología de priorización de los proyectos de inversión susceptibles de financiación con cargo a la Asignación para la Inversión Regional del 40% en cabeza de las regiones y para la designación de la entidad territorial que conforma la instancia de priorización, y se deroga la Resolución número 1487 de 2021". El proyecto **MEJORAMIENTO DE VÍAS SECUNDARIAS EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO BPIN 2024000040017**, atiende todas las consideraciones requeridas para el impacto regional.

En concordancia con el Plan Vial Departamental 2019–2029, la red vial del departamento del Quindío se estructura a partir de un sistema jerarquizado compuesto por la red primaria y la red secundaria, las cuales cumplen funciones complementarias dentro del esquema de movilidad territorial. La red vial primaria, de carácter nacional, está constituida por aproximadamente 121,61 km, equivalentes al 5,77 % del total de la malla vial departamental, encontrándose pavimentada en su totalidad y en condiciones adecuadas de operación, lo que garantiza la conectividad interregional y el enlace con los principales corredores del país. Por su parte, la red vial secundaria comprende alrededor de 343,68 km, correspondientes al 16,32 % de la malla vial departamental, de los cuales 264,72 km (77,03 %) se encuentran pavimentados y 78,96 km (22,97 %) presentan superficie en huella o afirmado. Esta red secundaria desempeña un papel estratégico al facilitar la comunicación entre las cabeceras municipales y la capital departamental, constituyéndose como el sistema arterial que articula la movilidad interna del territorio y permite la integración progresiva con la red vial nacional.

En este contexto, el proyecto de **MEJORAMIENTO DE VÍAS SECUNDARIAS EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO** se enmarca en dicha estructura jerarquizada al intervenir corredores que fortalecen la interacción funcional del sistema vial departamental, mejorando la conectividad entre las cabeceras municipales de Filandia y Buenavista y su articulación con el municipio de Armenia como nodo estratégico, así como la integración de sectores rurales incluido el sector de Baraya mediante su conexión con el casco urbano del municipio de Montenegro dentro de la dinámica regional de movilidad. La interacción funcional entre estas vías secundarias configura una red articulada que permite la conexión progresiva entre las escalas de movilidad municipal, departamental y nacional, facilitando la transición eficiente de los flujos hacia corredores de mayor jerarquía y consolidando la articulación del departamento con el sistema vial nacional.



Fuente: Equipo de formulación, Secretaria de Aguas e Infraestructura (2026)

Ilustración 3. Impacto regional de las Vias

De acuerdo con la ilutación 03, El proyecto denominado **MEJORAMIENTO DE VÍAS SECUNDARIAS EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO BPIN 2024000040017** constituye una intervención estratégica para la integración territorial del departamento del Quindío, en tanto fortalece la conectividad funcional entre las cabeceras municipales de Filandia y Buenavista, así como su articulación directa con el municipio de Armenia, principal nodo urbano, administrativo, económico y logístico del territorio. Las vías objeto de intervención Cruces Filandia (29QN02), La Cabaña Buenavista (40QN06) y Baraya Puerto Samaria (210BQN02-1 cumplen un papel estructurante dentro del sistema vial departamental al permitir la transición eficiente entre la red secundaria y corredores de primer orden, tales como la Troncal del Eje Cafetero (2901), el Acceso a Armenia (2901B) y la Transversal Buenaventura Villavicencio Puerto Carreño (40QN01), consolidando un esquema de conectividad que trasciende el ámbito municipal y fortalece la intercomunicación regional e interdepartamental.

La interacción funcional del sistema de vías secundarias permite establecer una cadena de conectividad progresiva en la cual la vía Cruces – Filandia se articula directamente con la Troncal del Eje Cafetero, facilitando la conexión del municipio de Filandia con corredores nacionales; la vía La Cabaña Buenavista se integra con la vía secundaria 40QN05 y posteriormente con la Transversal Buenaventura Villavicencio Puerto Carreño, fortaleciendo la intercomunicación interdepartamental.

La vía Baraya Puerto Samaria se conecta con la vía secundaria 210BQN02, permitiendo la comunicación de la población del sector de Baraya con el casco urbano del municipio de Montenegro, desde donde se facilita el acceso hacia Armenia y hacia corredores de primer orden del sistema vial nacional.

La interacción funcional entre estas vías secundarias configura una red articulada que fortalece la conectividad territorial al permitir la integración progresiva entre las escalas de movilidad municipal, departamental y nacional, facilitando la transición eficiente de los flujos provenientes de zonas rurales y centros poblados hacia nodos urbanos estratégicos. En este contexto, las vías intervenidas operan como corredores alimentadores que consolidan la jerarquización funcional del sistema vial al canalizar la movilidad hacia el municipio de Armenia, reafirmando su rol como eje articulador del territorio y

permitiendo, a través de este nodo, la conexión eficiente con el resto del departamento y con la red vial nacional. De manera complementaria, la vía Baraya –Puerto Samaria facilita la comunicación de la población del sector de Baraya con el casco urbano del municipio de Montenegro, integrando este sector a la dinámica regional de movilidad y mejorando el acceso a servicios, actividades económicas y corredores viales de mayor jerarquía, lo que contribuye al fortalecimiento de la articulación territorial y a la eficiencia logística del sistema de transporte.

El mejoramiento y/o rehabilitación de estas vias promueve el acceso oportuno a servicios básicos y fortalecer los encadenamientos productivos, particularmente en sectores como el agropecuario, el turismo y el comercio regional, que dependen de una infraestructura vial confiable y continua. Asimismo, el proyecto responde a la necesidad de reducir los costos logísticos asociados al transporte de bienes y personas, los cuales se incrementan significativamente en corredores con deficiencias geométricas, estructurales o de superficie de rodadura. Estas condiciones impactan negativamente la competitividad regional y limitan el aprovechamiento pleno de las ventajas comparativas del departamento, al generar mayores tiempos de desplazamiento, incremento en los costos operativos vehiculares y restricciones en la accesibilidad a mercados y servicios estratégicos.

En este sentido, el mejoramiento de la red vial secundaria permite optimizar la eficiencia del sistema de transporte al garantizar condiciones adecuadas de transitabilidad, mejorarla seguridad vial y fortalecer la continuidad operacional entre corredores municipales y departamentales con los ejes troncales nacionales. Lo anterior contribuye a dinamizar las economías locales mediante la reducción de barreras físicas al intercambio comercial, facilitando la salida de productos agrícolas hacia centros de acopio y mercados regionales, promoviendo la movilidad turística hacia destinos estratégicos del departamento y fortaleciendo la integración territorial entre zonas rurales y urbanas. De igual manera, la intervención genera externalidades positivas sobre la planificación logística y el desarrollo regional, al consolidar corredores alimentadores que potencian la articulación funcional con el sistema nacional de transporte y mejoran la resiliencia del sistema vial frente a las dinámicas actuales de movilidad.

En consecuencia, la integración sinérgica del sistema de vías secundarias mejora la continuidad operativa del transporte, optimiza la eficiencia logística regional y fortalece la articulación funcional con el sistema nacional de transporte, consolidando una infraestructura estratégica que contribuye al desarrollo territorial, la cohesión intermunicipal y la interconexión del departamento del Quindío dentro de las dinámicas regionales e interdepartamentales de movilidad

En este sentido, el proyecto identificado con **BPIN 2024000040017** contempla la intervención de la red vial secundaria departamental, en una longitud total de 15,095 kilómetros, mediante actividades de mejoramiento, mantenimiento y/o rehabilitación de la infraestructura vial existente, orientadas a optimizar las condiciones estructurales, funcionales y de seguridad vial, fortaleciendo la conectividad y la movilidad regional. El proyecto contempla la intervención integral de tres (3) corredores o tramos viales estratégicos de la red vial secundaria departamental como se muestra en la ilustración

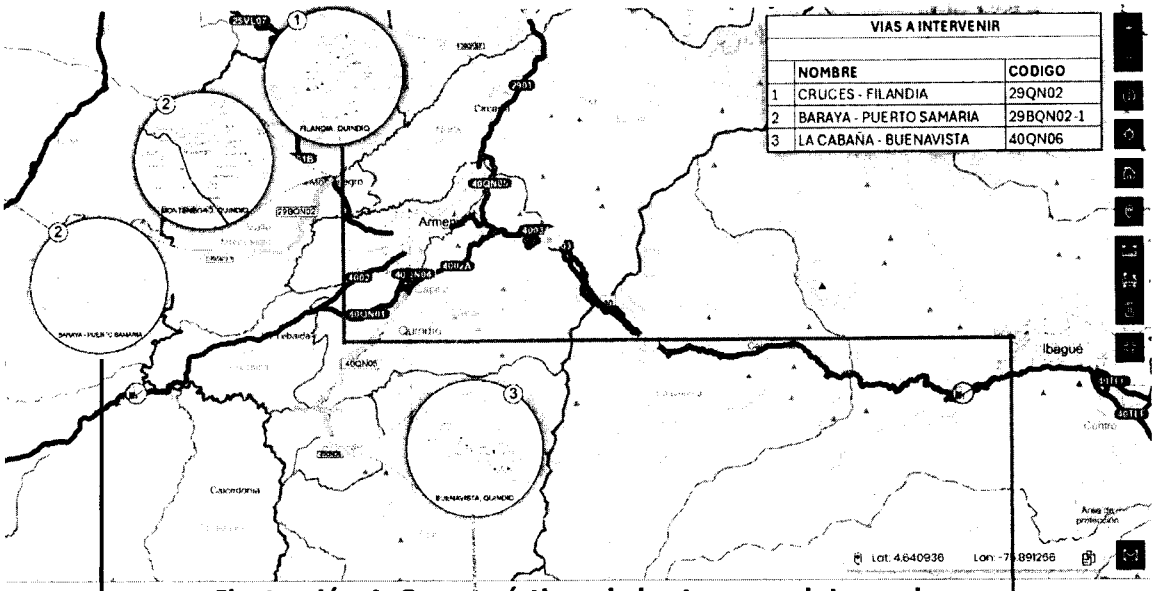


Ilustración 4. Características de los tramos a intervenir.

LONGITID TOTAL A INTERVENIR: 15.095KM		
BARAYA – PUERTO SAMARIA (210BQN02-1)	**BUENAVISTA (40QN06)**	**CRUCES – FILANDIA (29QN02)**
Longitud: 4.220km **Inicio:** Abscisa K0+000 Coordenadas iniciales **2061935.957 N** **4693195.602 E** **Final:** abscisa K4+220 Coordenadas finales **2061251.178 N** **4689216.919 E**	**Longitud: 4.500km** **Inicio:** Abscisa K0+000 Coordenadas iniciales **2042037.081 N** **4693835.825 E** **Final:** abscisa K4+500 Coordenadas finales **2040373.216 N** **4695989.377 E**	**Longitud: 6,375 km** **Inicio:** Abscisa K0+000 Coordenadas iniciales **2076640.186 N** **4710857.108 E** **Final:** abscisa K6+375 Coordenadas finales **2075235.087 N** **4705502.779 E**
Alternativa de Pavimento: Rígido	**Alternativa de Pavimento:** Rígido	**Alternativa de Pavimento:** Flexible
Duración de Obra: 12 Meses	**Duración de Obra:** 10 Meses	**Duración de Obra:** 15 Meses

Para lograr lo anterior, el proyecto contempla la actividad **1.1.3 MEJORAR LA VÍA BARAYA – PUERTO SAMARIA (210BQN02-1), 1.1.6 REALIZAR PAGA, 1.1.7 REALIZAR PMT, 1.1.8 REALIZAR PGIO.** Por lo cual se hace necesario iniciar el proceso de para la obra denominada **MEJORAMIENTO DE LA VÍA BARAYA – PUERTO SAMARIA EN EL MUNICIPIO DE MONTENEGRO, EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO "MEJORAMIENTO DE VÍAS SECUNDARIAS EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO", IDENTIFICADO CON BPIN 2024000040017**

2. ACTIVIDADES PARA EJECUTAR Y ALCANCE

El corredor vial corresponde a la intervención de la vía Baraya – El Cuzco – Puerto Samaria identificada con código (210BQN02-1), localizada en el municipio de Montenegro, con una longitud aproximada de 4,22 km, iniciando en la abscisa K0+000, en el sistema de referencia MAGNA-SIRGAS Origen Nacional (CTM12), con coordenadas Norte 2061935.957 N, 4693195.602 E, y finalizando en la abscisa K4+220, con coordenadas 2061251.178 N, 4689216.919 E. El tramo comprendido entre las abscisas K0+000 y K4+220 contempla la construcción de una estructura de pavimento rígido de 18 cm de espesor, orientado a mejorar las condiciones de circulación y seguridad vial de un corredor estratégico que conecta el casco urbano del municipio con el corregimiento de Pueblo Tapao, fortaleciendo la conectividad y aportando al desarrollo integral de la región mediante la optimización de su infraestructura vial.

La intervención incluye la construcción de cunetas laterales de 50 cm de ancho, proyectadas para la adecuada recolección y conducción de las aguas de escorrentía superficial, con el fin de proteger la estructura del pavimento, prevenir procesos de erosión y socavación, y garantizar la estabilidad, durabilidad y correcto funcionamiento de la vía. Adicionalmente, el proyecto contempla la construcción de treinta y seis (36) obras transversales nuevas tipo alcantarillas, localizadas a lo largo del corredor vial de intervención en las abscisas K0+052, K0+206, K0+270, K0+362, K0+644, K0+665, K0+910, K0+995, K1+098, K1+264, K1+510, K1+575, K1+780, K1+995, K2+202, K2+384, K0+588, K2+698, K2+797, K2+832, K3+030, K3+075, K3+210, K3+260, K3+460, K3+502, K3+555, K3+612, K3+680, K3+795, K3+942, K4+010, K4+050, K4+100, K4+142 y K4+200,como parte del sistema de drenaje del corredor. Estas obras se proyectan con el propósito de garantizar la adecuada conducción de las aguas de escorrentía, proteger la estructura del pavimento y asegurar la funcionalidad, estabilidad y durabilidad de la vía intervenida. En síntesis, la estructura de pavimento del tramo vial denominado BARAYA – PUERTO SAMARIA (210BQN02-1) corresponde a:

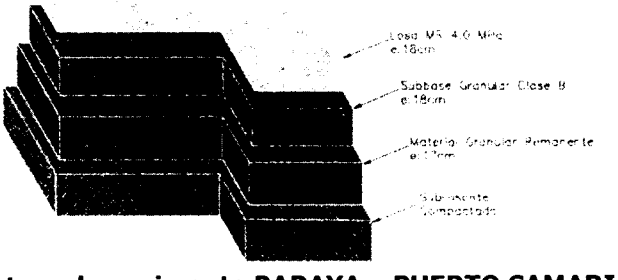


Ilustración 5. Estructura de pavimento BARAYA – PUERTO SAMARIA (210BQN02-1)

las actividades por realizar se detallan a continuación:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	**PRELIMINARES**		
1,01	Descapote y limpieza a mano	m2	9.036,00
1,02	Demolicion de estructuras en concreto reforzado	m3	107,93
1,03	Demolición de cunetas	m3	94,38
2	**EXPLANACIONES**		

2,01	Excavación, corte y conformacion del terreno en material conglomerado a máquina, No Incluye retiro de sobrantes	m3	11.212,24
2,02	Lleno compactado con material de sitio	m3	2.926,61
2,03	Escarificacion, Nivelacion y conformacion de la subrasante	m2	25.320,00
2,04	Demolición de pavimento flexible e:4cm	m2	10.950,00
3	**SUBASES Y AFIRMADOS**		
3,01	Suministro y compactacion de Sub base granular Tipo B	m3	4.557,60
3,02	Suministro y compactación con material de sitio seleccionado mejorado con subbase relacion 60% - 40%	m3	844,00
4	**PAVIMENTO HIDRÁULICO**		
4,01	Pavimento Hidraulico premezclado MR 40 Kg/Cm2, acelerado a 7 dias, e: 18 cm	m2	25.320,00
4,02	Tratamiento para juntas - incluye sellado con rollo de espumacontinuo en fondo y sellado en poliuretano	ml	11.264,00
4,03	Suministro, Figurado e instalacion de acero de refuerzo de 420MPa	kg	4.956,74
4,04	Conjunto ensambaldo de dovelas con canastilla de soporte (Dovela 7/8",L=0,30m@0,35, caniastilla en barra de 6 mm)	ml	7.044,00
4,05	Vigas de transición entre pavimento nuevo y existente (20 CM X 30 cm), concreto de 4000 psi.	ml	18,00
4,06	Losa de aproximacion longitud L =2.00, e=18 cm, Mr=4.0 MPa entre pavimento nuevo y rodadura existente (incluye acero de refuerzo y material de apoyo).	m2	24,00
4,07	Concreto para accesos e=15 cm, Mr=4.0 MPa (incluye acero de refuerzo y material de apoyo).	m2	455,45
4,08	Reductor de velocidad de 3,7m y 10 cm de espesor (Incluye pintura reflectiva)	ml	48,00
5	**SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD**		
5,01	Línea de Demarcación continua en frio	ml	12.660,00
5,02	Demarcación horizontal (flechas y cebras) con pintura plástica en frío (incluye imprimitante de adeherencia en pavimento rígido)	m2	199,00
5,03	Señal de transito vertical Permanente, según manual de señalizacion INVIAS	Un	117,00
5,04	Suministro e instalación de marcadores de pavimento (tachas). Tachas reflectivas bidireccionales. Dimensiones 10 x 10 cm. Sistema de fijación con pegamento epóxico.	Un	1.186,00
6	**ESTRUCTURAS Y DRENAJES**		
6,01	Excavación manual en conglomerado de 0-4 m	m3	2.324,67

6,02	Concreto para Box Coulvert, cajas colectoras y cabezales de salida de 28 MPa (Incluye Transporte y trasiego interno en obra)	m3	280,80
6,03	Suministro, Figurado e instalacion de acero de refuerzo de 420MPa	kg	68.948,40
6,04	Solado de limpieza para encoles y descoles	m3	28,80
6,05	Cunetas viales de 21 Mpa o 3000Psi, no incluye acero	ml	8.440,00
6,06	Suministro e Instalacion de Tubo PVC NOVAFORT de 36" para obra transversal, incluye cama en material triturado	ml	252,00
6,07	SubDren SubHozrizontal 1,00x0,60 Incluye Tuberia de 4"	ml	730,00
6,08	Realce cajas de acueducto hasta 35cm (incluye tapa y anillo manhole vehicular en polipropileno)	und	17,00
7	**TRANSPORTE**		
7,01	Cargue Retiro Y Disposición Final RCD De Obras, hasta sitio de disposición final y/o escombrera autorizada	m3	640,31
7,02	Cargue Retiro Y Disposición Final de Sobrantes Excavacion De Obras, hasta sitio de disposicion final y/o escombrera autorizada	m3	11.176,30

3. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo para la ejecución de las obras está estimado en DOCE (12) MESES contados a partir de la firma del acta de inicio.

4. FORMA DE PAGO

El contrato que se derive de la presente Invitación se pagará bajo la modalidad de PRECIOS El contrato que se derive de la presente Invitación se pagará bajo la modalidad de PRECIOS UNITARIOS NO REAJUSTABLES, La Empresa para el desarrollo Territorial – PROYECTA cancelará el valor del contrato, así:

A. Un primer pago, en calidad de anticipo correspondiente al cuarenta por ciento (40%) del valor total del contrato, cuyo valor será amortizado en cada pago parcial.
B. Hasta el noventa por ciento (90%) mediante actas parciales previa aprobación por parte del interventor
C. Un último Pago correspondiente al diez por ciento (10%) del valor del contrato que se pagará contra acta de liquidación, para efectos de realizar los descuentos por los Imprevistos que no se causen y por otros conceptos a que hubiera lugar.

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

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentra al día en los pagos relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, incluyendo los aportes parafiscales con destino a SENA, ICBF, Cajas de Compensación Familiar y contribución al Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción - FIC, cuando corresponda. Igual requisito deberá cumplir los integrantes del Consorcio o Unión Temporal contratista.

5. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

5.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas para el desarrollo del presente proceso de selección corresponden a las establecidas por el Instituto Nacional de Vías – INVIAS, se remite al documento anexo al presente estudio previo, donde se puede evidenciar con más detalle las actividades a desarrollar en el marco del contrato que se derive de la presente contratación. De acuerdo con lo anterior, se aplicarán como normativas las prescripciones de los códigos y recomendaciones de las siguientes entidades que contemplarán aspectos técnicos y ambientales:

- Resolución 2483 de 19 de octubre de 2020 del Instituto Nacional de Vías INVIAS: Por la cual se adopta la cartilla obras menores de drenaje y estructuras viales del Instituto Nacional de Vías INVIAS
- Manual de mantenimiento de carreteras, 2016 vol. 1 y 2. Especificaciones generales de mantenimientos de carreteras. INVIAS (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Manual de diseños asfalticos para vías con bajos volúmenes de transito
- Manual de drenaje para carreteras, 2013. INVIAS (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Manual de diseño de cimentaciones superficiales y profundas para carreteras, 8 de mayo de 2013. INVIAS (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras y normas de ensayos para materiales de carreteras, última actualización el 22 de agosto de 2018. (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Manual de Señalización Vial del Ministerio del Transporte, actualizada el 17 de mayo de 2017.
- Manual de dispositivos de señalización vial- dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia, Resolución 0001885 de 2015, de 17 de junio de 2015 (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Normatividad SST Vigente (Decreto único reglamentario del sector Seguridad y Salud en el Trabajo del Decreto 1072 de 2015 y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Resolución 1375 del 26 de mayo de 2014, Por la cual se actualizan las Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras. (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Manual de diseño de pavimento en concreto hidráulico para vías con bajos, medios y altos volúmenes de transito
- Normatividad Ambiental vigente (Decreto Ley 2811 de 1974, Ley 99 de 1993, Decreto único reglamentario No. 1076 de 2015 del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Resolución 2483 de 19 de octubre de 2020 del Instituto Nacional de Vías INVIAS: Por la cual se adopta la cartilla obras menores de drenaje y estructuras viales del Instituto Nacional de Vías INVIAS

En general todas las demás normas de obligatorio cumplimiento que se requieran de acuerdo con las necesidades que presenten en la ejecución del contrato.

5.2. REQUERIMIENTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

Durante la ejecución de las obras, el contratista de obra deberá organizar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles no sólo con los requerimientos técnicos establecidos, sino con las disposiciones contenidas en el Código Nacional de los Recursos Naturales Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015 y sus decretos reglamentarios y demás normatividad ambiental vigente que aplique en el momento de la ejecución de las obras.
El Contratista dará cumplimiento a los términos, requerimientos y condiciones establecidas en los actos administrativos expedidos por las diferentes autoridades ambientales y mineras.

Se debe tener en cuenta que se han expedido directrices para la protección y conservación de la naturaleza, entre las cuales están:

- Guía de compras públicas sostenibles con el ambiente expedida por Colombia Compra Eficiente.
- Fichas técnicas ambientales diseñadas para algunos objetos específicos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las cuales podrá consultar en el siguiente link: https://www.minambiente.gov.co/normativa

En todo caso, el contratista de obra deberá contemplar en la implementación del PMA, sus respectivos costos y todos los aspectos ambientales necesarios para cumplir con la normatividad ambiental vigente, LA IMPLEMENTACION DEL PMA O PAGA será a costo propio por parte del contratista y su omisión no será imputable a la entidad contratante, debiendo asumirlo dentro de sus costos de Administración.

Para el recibo final y a satisfacción de las obras por parte de la entidad contratante, se requiere que el contratista obtenga por escrito el recibo a satisfacción de los propietarios de los predios intervenidos (depósitos, patios de maquinaria, fuentes de materiales, entre otros) y solicitar el cierre del expediente relacionado con los trámites ambientales de la obra. Igualmente, el contratista de obra deberá obtener el recibo a satisfacción de la oficina de planeación municipal y propietario del predio para las zonas de depósito.

Es importante aclarar que se deberán tener en cuenta cada una de las recomendaciones realizadas por la interventoría y por la respectiva Autoridad Ambiental durante las visitas de control y seguimiento a la obra. Igualmente, se deberá dar cumplimiento a las observaciones del coordinador ambiental de la entidad contratante durante las visitas de seguimiento al área del proyecto.

Es de anotar que los incumplimientos de requerimientos ambientales y mineros en la obra, por parte del contratista, le dará pie a procesos sancionatorios e imposición de multas de acuerdo con lo establecido en la Ley 1333 de 2009, Decreto Reglamentario 3678 de 2010, Resolución 2086 de 2010 y demás decretos reglamentarios. Las obligaciones ambientales de los contratistas serán de carácter contractual y estarán vigiladas por la supervisión.

5.3. DOCUMENTACIÓN LEGAL EXIGIBLE POR EL SUPERVISOR EN LAS OBRAS

La supervisión podrá exigir al contratista de obra, en cualquier momento, la siguiente información, la cual debe reposar en la obra:

- Permisos de utilización de recursos naturales (concesión de aguas, ocupación de cauces, vertimientos, aprovechamiento forestal, emisiones atmosféricas, sustracción de área de reserva, ruido nocturno, incineración y/o disposición de residuos peligrosos y demás que apliquen al momento de la ejecución de la obra).
- Permisos ambientales y mineros de las fuentes de materiales pétreos utilizados para la obra y de utilización de explosivos si a ello hubiere lugar.
- Plan de manejo ambiental con sus respectivas medidas de manejo y abandono para las zonas de depósito aprobado por la interventoría, cumpliendo con lo estipulado en la Resolución No. 472 de 2017.
- Plan de Manejo Silvicultural y Paisajístico aprobado (si a ello hay lugar).
- Permiso de ocupación del espacio público aprobado (si a ello hay lugar).
- Contrato, factura o certificación de prestación de servicios públicos, suscrito con una empresa legalmente constituida y regulada por la Superintendencia de Servicios Públicos domiciliarios. (Si a ello hubiere lugar).
- Registros de capacitación en temas ambientales.
- Fichas técnicas de maquinaria y equipos.

- Fichas de seguridad de sustancias peligrosas.
- Certificado de revisión técnico-mecánica y de gases de los vehículos, según la normatividad vigente.

Es responsabilidad del contratista conocer las políticas y normas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Ley 99 de 1993 y decretos reglamentarios), así como la Constitución Política de Colombia de 1991, el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente (Ley 23 de 1973, Decreto 2811 de 1974 y sus decretos reglamentarios), el Decreto 1076 de 2015, el Código Sanitario (Ley 9 de 1979, decretos reglamentarios), el Código Minero Ley 685 de 2001, las disposiciones ambientales gubernamentales y aquellas emanadas por las autoridades ambientales, vigentes al momento de la ejecución de las obras.

Para el componente SOCIAL el contratista de obra deberá tener en cuenta las condiciones del entorno y acercamientos con la comunidad.

NOTA: Se aclara que previo a la liquidación del contrato de obra e interventoría, se debe presentar a la entidad contratante como un anexo del informe final de obra, una certificación firmada por el Director de obra, correspondiente a cada componente Ambiental, Social y SST, donde conste que el contrato se encuentra a paz y salvo por todo concepto con cada uno de estos componentes, especialmente lo concerniente a permisos y compensaciones con la autoridad ambiental, cierre de expedientes ambientales, permisos mineros, autorizaciones para utilización y/o intervención de predios, actas de vecindad y entorno, paz y salvo por PQRS, afiliaciones y liquidaciones de personal, entre otros.

En caso de requerirse por parte de la entidad contratante, información adicional a la descrita anteriormente, esta será solicitada a la interventoría y/o contratista, los cuales a su vez podrán adjuntar a su criterio otros soportes que consideren pertinentes

El proponente deberá tener en cuenta, que solamente se reconocerá hasta el valor global establecido por la entidad contratante en el Presupuesto del PMA, para atender en todo momento y durante la ejecución de la obra todos los requerimientos ambientales que demande el proyecto, garantizando el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, los demás costos deben ser tenidos en cuenta por el contratista en la administración del contrato.

5.4. REQUERIMIENTOS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

A continuación, se detallan los requisitos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo exigidos para desarrollar el contrato, así como la obligación del contratista de tener implementado SG-SST, obligación de tener trabajadores con certificaciones como las de trabajos en alturas cuando aplique, procedimientos para manejo de sustancias peligrosas.

Se debe tener en cuenta las normas que regulan el tema de Seguridad y Salud en trabajo, entre las cuales están:

- Decreto 1072 de 2015 "Único reglamentario del sector trabajo"
- Resolución 0312 de 2019 "Por la cual se definen estándares mínimos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo"
- Decreto ley 1295 de 1994 "Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales"
- Ley 1562 de 2015 "Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional".
- Manual de Salud y Seguridad en el Trabajo del Departamento de Antioquia.

- Las demás normas, reglamentos, leyes, decretos, circulares y requisitos internos de la entidad contratante relacionadas con el área de la SST y sus profesiones afines

Nota: El Plan SST debe ser implementado por las personas jurídicas y por las personas naturales que tengan personal a cargo conforme a los requisitos señalados en la Resolución 0312 de 2019. Para ello deberá presentar la autoevaluación vigente debidamente firmada por el representante legal y el responsable del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, junto con su tarjeta profesional vigente.

Durante la ejecución del contrato, el Contratista proveerá, en todo momento, los recursos que sean necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todos sus trabajadores, subcontratistas, proveedores y terceras personas, en todas las instalaciones y zonas adyacentes a la obra.

El Contratista impondrá a sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y, en general, a todas aquellas personas relacionadas con la ejecución del contrato, el cumplimiento de todas las condiciones relativas a higiene, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad, y los forzará a cumplirlas.

El Contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas, sino también el personal o bienes de Proyecta, el Interventor o terceras personas, resultantes de negligencia o descuido del Contratista, sus empleados, trabajadores o subcontratistas, y de tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes; por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista.

Durante la ejecución del contrato, el Contratista observará todas y cada una de las regulaciones de las autoridades bajo cuya jurisdicción se ejecute el contrato, relativas a seguridad, prevención de accidentes y enfermedad profesional, higiene y salubridad, y en general la normativa en materia de salud y seguridad vigente. Incluye actualmente los protocolos de bioseguridad y de plan de emergencias vigente.

NOTA: El SST debe ser implementado por las personas jurídicas y por las personas naturales que tengan personal a cargo conforme a los requisitos señalados en la Resolución 0312 de 2019. Para ello deberá presentar la autoevaluación vigente debidamente firmada por el representante legal y el responsable del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, junto con su tarjeta profesional vigente.
3.5.3 Autorizaciones, permisos, licencias y documentos técnicos

Es importante anotar, que por su tipología, características e intervenciones a realizar – mejoramiento, conservación, mantenimiento, y rehabilitación de obras complementarias de redes viales ya existentes - el proyecto se encuentra en el marco de actividades de infraestructura que no requiere de Licencia Ambiental, de conformidad con lo dispuesto en la Normatividad Ambiental vigente (Ley 1682 de 2013, Artículo 44 y Decreto 1076 de 2015 Título II, Capítulo 3, Sección 2: Competencia y Exigibilidad de la Licencia Ambiental. Artículos 2.2.2.3.2.1, 2.2.2.3.2.2, 2.2.2.3.2.3).

El incumplimiento de la normatividad ambiental no será imputable a la entidad contratante, siendo el contratista como ejecutor de las obras, el único responsable de posibles multas o sanciones.

Es de anotar que las fuentes de materiales requeridas para la ejecución del proyecto deberán contar con los documentos que acrediten la legalidad de los materiales a utilizar, es decir, un Contrato de Concesión Minera o Titulo Minero, la correspondiente Licencia Ambiental y certificado de procedencia de los materiales. La fuente de materiales será avalada por la interventoría y aprobada por la entidad contratante, en todo caso la misma, deberá ser la más cercana al sitio de las obras.

Cuando los materiales de construcción sean adquiridos a través de terceros, estos deberán demostrar que el material está debidamente legalizado y suministrará al contratista de obra los certificados de obtención del material y permisos vigentes (Minero y Ambiental). La interventoría deberá obtener la documentación correspondiente y remitirla a Proyecta previa revisión y aprobación de su parte.

En cuanto a las zonas de depósito, el contratista de obra deberá utilizar en la medida de lo posible, escombreras municipales legalizadas. En caso de no existir escombreras en el área de influencia directa del proyecto, el contratista de obra seleccionará conjuntamente con la interventoría, un sitio para la disposición final de materiales RCD y elaborará un Plan de Manejo Ambiental con sus respectivas medidas de abandono que contemple los criterios y metodología de evaluación establecida en la Resolución 472 del 28 de febrero de 2017 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con estos documentos y la autorización del propietario del predio, se solicitará la respectiva autorización ante la oficina de planeación municipal correspondiente. Esta documentación deberá ser presentada a la Secretaría de Infraestructura Física, al coordinador ambiental, previa revisión y aprobación por parte de la interventoría en el momento de iniciar las obras.

En los casos que existan recursos naturales susceptibles de ser afectados con la operación de las zonas de depósito según el criterio de la interventoría, se deberá solicitar ante la Autoridad Ambiental el respectivo permiso.

Por ningún motivo la entidad contratante, reconocerá pagos por concepto de alquiler o utilización de un predio como zona de depósito, ya que la entidad reconoce el valor de las obras requeridas para la restauración y/o adecuación del sitio, de manera que se entregue al propietario del predio en iguales o mejores condiciones a las iniciales. Una vez culmine la operación de las zonas de depósito, se debe implementar de manera inmediata las respectivas medidas de abandono y obtener los recibos a satisfacción por parte del propietario del predio y la oficina de planeación municipal, en los casos que se haya requerido el concepto de la Autoridad Ambiental competente, se deberá obtener pronunciamiento por escrito de la misma entidad, donde conste que no se generaron afectaciones a los recursos naturales.

5.5. PRUEBAS Y ENSAYOS

El acero estructural Deberá ajustarse a las especificaciones técnicas y de diseño contenidas en las especificaciones técnicas, planos, diseños y memorias de cálculo, adicionalmente el programa de calidad deberá ajustarse a los referentes normativos de la NTC 3353 de 2019 y NTC 5806 de 2019 y NTC 2289 de 2015.

Para el caso del concreto estructural, el contratista de obra deberá aportar el diseño de mezcla en caso de que este se produzca en sitio, por lo cual deberá asumir bajo su propio costo los ensayos correspondientes a gradación de materiales referenciados en las normas técnicas Tabla 500-1 INV E- 211, Tabla 500-1 INV E- 221, Tabla 500-1 INV E- 230, Tabla 500-1 INV E- 230, Tabla 500-1 INV E- 218, Tabla 500-1 INV E- 220, Tabla 630-1 INV E- 233, 630.2.2.3 INV E-234. La calidad del agua de la mezcla deberá ajustarse a los referentes normativos 630.2.3 Tabla 630-5, Tabla 630 – 6 Agua potable Límites químicos opcionales para el agua de mezclado, asi mismo, el cemento se debe someter a las pruebas relacionadas en la tabla 630.2.1, 630.5.2.1 art. 501 tabla 501-1. En caso de que el concreto corresponda a concreto estructural premezclado, se deberá aportar el certificado de calidad de los materiales.

El contratista deberá ajustar los ensayos de laboratorio de acuerdo a las especificaciones Generales de Construcción de Carreteras y normas de ensayos para materiales de carreteras, última actualización el 22 de agosto de 2018. (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan

o complementen). En cualquier caso, el contratista deberá realizar los Ensayos de laboratorio (Caracterización de materiales, densidades, CBR, Ensayo resistencia al concreto, Ensayos al módulo del pavimento) para acceder a los respectivos pagos dispuestos en el AIU.

5.6. MÉTODO CONSTRUCTIVO

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. La estabilidad de la obra contratada.
2. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
3. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
4. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.
5. No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

6. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

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 una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

   El personal mínimo principal para la ejecución del contrato del presente proceso, debe acreditar las condiciones que se especifiquen, y cuya verificación se realizará por la misma entidad con soportes documentales de los profesionales propuestos, que deberán anexarse:

   Fotocopia de la cedula de ciudanía
   Fotocopia de la matricula profesional
   Certificado de vigencia de la matricula profesional
   Carta de intención suscrita por el profesional y el proponente
   Relación de experiencia especifica
   Antecedentes disciplinarios, fiscales, pasado judicial, medidas correctivas, deudores morosos, y delitos sexuales.

b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

Los documentos señalados con los que se acredite la experiencia deberán indicar por lo menos lo siguiente:

- Objeto del contrato
- Entidad o persona contratante
- Nombre del contratista
- Fecha de inicio (día, mes, año)
- Fecha de terminación (día, mes, año)
- Valor final del contrato
- Firma de la persona competente

Las certificaciones deberán ser expedidas y suscritas por el jefe de personal o el representante legal de la entidad o quien haga sus veces. La experiencia acreditada mediante contratos de prestación de servicios deberá ser soportada con la respectiva certificación de la ejecución del contrato o mediante el acta de liquidación o terminación precisando las actividades desarrolladas.

Para el caso de certificaciones expedidas por personas naturales, las mismas deberán llevar la firma, antefirma legible (nombre completo) y número de cedula de empleador contratante, así como su dirección y teléfono.

Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares, el Proponente deberá aportar adicionalmente alguno de los documentos que se describen a continuación: Certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del Proponente que acredita la experiencia, según corresponda con la copia de la tarjeta profesional del contador público o revisor fiscal y certificado de antecedente disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional.

Proyecta se reserva el derecho de verificar la información aportada por el proponente, y a fin de corroborar la misma, solicitará los soportes que considere convenientes. Se evaluará con sus respectivos soportes (Certificaciones de la entidad que contrató), y que además los contratos hayan sido ejecutados, terminados y recibidos a satisfacción antes de la entrega de propuestas del presente proceso de selección.

Cuando el profesional propuesto a conformar el equipo de trabajo mínimo del proponente se establece, que cuando en ejercicio de su profesión haya prestado sus servicios en el mismo período a una o varias instituciones, el tiempo de experiencia se contabilizará por una sola vez.

e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

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

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

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

El personal relacionado será contratado por el Contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal clave deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Contratista, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

6.1. PERSONAL CLAVE

El personal clave debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Tabla 1 – Requisitos del personal del contratista

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica
1	**Director de Obra Dedicación: 33%**	Título profesional como Ingeniero Civil o Arquitecto	Especialista en vías y/o geotecnia y/o diseño geométrico y/o pavimentos y/o gerencia de proyectos y/o similar.	10 años contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional	5 certificados como director/residente/contratista de obra en proyectos relacionados con: CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS
2	**Residente de Obra Dedicación: 100%**	Título profesional como Ingeniero Civil	Especialista en vías y/o geotecnia y/o diseño geométrico y/o pavimentos y/o estructuras y/o gerencia de proyectos y/o similar.	5 años contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional	3 certificados como residente/director/contratista de obra en proyectos relacionados con: CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS
3	**Profesional Ambiental Dedicación: 30%**	Título profesional como Ingeniero Civil y/o ingeniero Ambiental	En caso de ser ingeniero civil deberá acreditar especialización ambiental y/o similar	5 años contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional	3 certificados como profesional Ambiental de obra en proyectos relacionados con: Y CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica
					PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS
4	**Profesional SISO Dedicación: 100%**	Título profesional o tecnólogo o tecnico en seguridad y salud en el trabajo o similar con matrícula profesional vigente	NA	5 años contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional	3 certificados como profesional siso de obra en proyectos relacionados con: Y CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS
5	**Profesional Social Dedicación: 30%**	Título profesional en trabajo social y/ psicología y/o similar con matrícula profesional vigente	NA	2 años contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional	2 certificados como profesional social de obra en proyectos relacionados con: CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS
6	**Topógrafo 100%**	Título como profesional y/o tecnólogo en topografía y/o similar	NA	2 años contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional	2 certificados como topógrafo de obra en proyectos relacionados con: CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica
					REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Contratista contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Contratista utilice en la ejecución del Contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del Contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

7. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

8. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la obra e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra, vías de acceso, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como los sitios autorizados para hacer la disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto de obra pública.

9. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás

dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

10. OBRAS PROVISIONALES:

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

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.
El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

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

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Los permisos de cierre y/o aprobación del Plan de Manejo de tránsito serán tramitados por el contratista ante la entidad correspondiente, asi mismo verificara la idoneidad ambiental de la fuente de materiales y disposición RCD, contemplados en los estudios y diseños del proyecto.

En constancia, se firma en Armenia, Quindío a los 15 días del mes de julio de 2026

LINA MARCELA ROLDAN PRIETO
Gerente General

CRISTIAN DAVID REYES RINCÓN
Profesional técnico y operativo

Brayney O. A

BRAYNEY OCAMPO AMAYA
Ingeniero Contratista PROYECTA