**VC-SA-MC-026 DE 2026**

**ANEXO 1**

## ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

## MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA MALLA VIAL TERCIARIA Y DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, CASANARE.

### 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La infraestructura vial constituye un componente fundamental para el desarrollo económico y social del municipio de Villanueva, Casanare, al garantizar la conectividad entre los sectores urbanos y rurales, facilitar el transporte de bienes y servicios y permitir el acceso de la población a actividades productivas, comerciales, educativas y de salud. En este sentido, el Plan de Desarrollo Municipal "Volvamos a Creer Villanueva 2024-2027" contempla acciones orientadas a la conservación y mejoramiento de la infraestructura vial, en concordancia con el proyecto "Mejoramiento de la Infraestructura Vial Urbana y Rural del Municipio de Villanueva, Casanare", identificado con código BPIN 2024854400025.

Actualmente, la red vial terciaria del municipio comprende aproximadamente 150 kilómetros, de los cuales el 88 % corresponde a vías con superficie de rodadura en afirmado, condición que las hace especialmente susceptibles al deterioro por efecto de las precipitaciones, la escorrentía superficial y las cargas del tránsito vehicular. Durante las vigencias 2024, 2025 y 2026, la Administración Municipal, con recursos propios y el apoyo de la Gobernación de Casanare, ha adelantado intervenciones de mantenimiento rutinario y correctivo, mediante actividades de conformación de banca, recuperación de drenajes superficiales y suministro de material granular, alcanzando aproximadamente 12 kilómetros en 2024, 54 kilómetros en 2025 y 35,25 kilómetros en 2026.

En cuanto a la malla vial urbana, se han ejecutado intervenciones de mantenimiento tanto en vías a nivel de afirmado como en corredores pavimentados en asfalto. Durante 2024 se atendieron aproximadamente 20 kilómetros de vías urbanas en afirmado y 1.500 m² de pavimento asfáltico mediante actividades de bacheo. Para 2026 se adelantó el mantenimiento de 1,5 kilómetros de vías en afirmado y se realizaron intervenciones de parcheo en corredores arteriales como la calle 7, carrera 12, carrera 13 y transversal 8, entre otros, con el propósito de recuperar las condiciones de servicio de las superficies de rodadura.

No obstante, las intervenciones ejecutadas no eliminan la necesidad de continuar con el mantenimiento periódico de la infraestructura vial, considerando que las condiciones climáticas, el tránsito continuo y el desgaste natural de los materiales generan nuevas afectaciones y aceleran el deterioro de los corredores existentes. Por lo anterior, se requiere continuar con las actividades de mantenimiento rutinario de la red vial terciaria en afirmado, mediante conformación, perfilado, cuneteo, suministro de material granular y compactación, así como atender los puntos críticos de la malla vial urbana pavimentada mediante parcheo, principalmente en las vías arterias que soportan mayor flujo vehicular.

Estas intervenciones resultan técnicamente necesarias para preservar la capacidad funcional de la infraestructura vial, recuperar las condiciones de transitabilidad, mejorar la seguridad de los usuarios y prevenir deterioros que puedan requerir inversiones de mayor magnitud. De igual manera, contribuyen a reducir los tiempos de desplazamiento y los costos de operación vehicular, facilitar la comercialización

de productos agropecuarios y garantizar mejores condiciones de acceso a los servicios esenciales, favoreciendo la movilidad, la productividad y la calidad de vida de la población urbana y rural del municipio.

## 2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

La administración municipal a través de visita de inspección ocular realizada por funcionarios adscritos a la Secretaría de Infraestructura ha determinado la necesidad de realizar el mantenimiento de algunos tramos críticos de la malla vial terciaria, las vías actualmente están conformadas en su gran mayoría por material común de relleno y en su superficie con material granular que se encuentra suelto y contaminado por material orgánico, que al ser sometido a la acción de las lluvias torrenciales e inundaciones pierde el material fino, por lo cual no existe cohesión entre agregados y se genera la exposición de sobre tamaños (bolos), lo que dificulta el tránsito de vehículos, este fenómeno fue especialmente fuerte durante el segundo semestre de 2026 y a nivel crítico por las lluvias torrenciales del mes de septiembre y lo corrido de octubre, lo que conllevo a que se presentaran emergencias y cierres (parciales y totales) de algunos corredores viales.

En el informe de diagnóstico se refleja las necesidades en materia de mejoramiento de los tramos viales, para lo cual es necesario atender patologías como:

- Carencia de cunetas y/o presencia de material vegetal en las mismas.
- Pérdida de material granular
- Asentamientos y hundimientos
- Erosión y socavación

Los tramos referenciados son los siguientes:

| Item | Descripción | Longitud (Km) | Cantidad | Subtotal |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Aeropuerto - Bastilla | 9,30 | 1,00 | 9,30 |
| 2 | Fical | 6,45 | 1,00 | 6,45 |
| 3 | Flor Amarillo | 2,00 | 1,00 | 2,00 |

**Intervenciones requeridas en la red vial urbana**

La malla vial urbana del Municipio es de aproximadamente 78 km y puede clasificarse de la siguiente manera:

| Estado de las vías urbanas** | | |
|---|---|---|
| Tipo | Longitud (KM) | Participación |
| Afirmado | 32.4 | 41.5% |
| Adoquín | 0.7 | 0.9% |

| | | |
|---|---|---|
| Concreto Hidráulico (rígido) | 17.2 | 22.1% |
| Concreto asfaltico (flexible) | 27.7 | 35.5% |
| Total | 78 | 100% |

(**) Datos actualizados conforme proyectos viabilizados y ejecutados vigencias 2024 y 2025.

De acuerdo con el inventario vial urbano el 41.5% de la red vial corresponde a tramos con capa de rodadura a nivel de material de afirmado, lo que equivale a 32.4 Kilómetros, 0.7 kilómetros a nivel de adoquín lo que representa el 0.9%, 17.2 kilómetros en pavimento rígido equivalente al 22.1% y 27.7 kilómetros en pavimento asfaltico correspondiente al 35.5% restante.

De acuerdo con la clasificación actual, el 33% de la red vial que se encuentra con estructura de pavimento a nivel de capa de rodadura construida en concreto asfáltico, lo que equivale a 25.5 Km, una gran parte del pavimento flexible (asfáltico) ya cumplió su vida útil, lo que se evidencia con las diversas patologías existentes entre las cuales se encuentran: fisuras longitudinales y transversales, agrietamiento en bloque, piel de cocodrilo, ahuellamiento, meteorización, baches, entre otras. La presencia de baches profundos constituyen un alto riesgo de accidentalidad para los usuario de la vía, especialmente motociclistas y ciclistas, además de los daños que se pueden generar a los vehículos, adicionalmente se presenta empozamiento y los baches no son visibles en temporada de lluvias lo que no solo representa un alto riesgo de accidentes, sino que además se convierte en un factor generador de vectores (mosquitos y zancudos) transmisores de enfermedades que dadas las condiciones propias de la región aumentan el riesgo de proliferación de enfermedades como Zika, dengue y chikungunya entre otras.

La administración municipal a través de visitas de inspección ocular realizadas por funcionarios de la Secretaría de Infraestructura ha determinado la necesidad de realizar mantenimiento de la carpeta asfáltica de la malla vial urbana pavimentada, en tramos específicos en los cuales se evidenció que han sido más afectados a causa de la durabilidad que le han dado a su vida útil y a la falta de mantenimiento rutinario en el momento indicado, por tanto, ahora se deben realizar actividades de mantenimiento correctivo de la malla vial mediante un proceso de parcheo (Corte y retiro carpeta asfáltica afectada, limpieza y preparación del material de base, imprimación y colocación de mezclas asfáltica). Las actividades de parcheo se constituyen en actividades de mantenimiento rutinario de la malla vial urbana, este tratamiento consiste en la intervención de áreas localizadas del pavimento para corregir defectos relacionados con un deterioro estructural o problemas de humedad, de materiales o de construcción. La intervención abarca sólo las capas asfálticas (parcheo). Al igual que en el caso del sellado de grietas, el parcheo y el bacheo se pueden realizar como tratamientos únicos, caso en el cual se constituyen actividades de mantenimiento rutinario o correctivo, o como preparación de la superficie del pavimento para una actividad de mantenimiento periódico o de refuerzo estructural. Cualquiera sea el caso, el parcheo y el bacheo constituyen uno de los tratamientos más costosos del mantenimiento de los pavimentos asfálticos.

**a. Localización:**

Los tramos referenciados de la malla vial terciaria son los siguientes:

| VEREDA | COORDENADAS | | TIPO DE AFECTACIÓN | LONGITUD |
|---|---|---|---|---|
| (NOMBRE TRAMO) | INICIO | FIN | | (KM) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Aeropuerto - Bastilla** | 4°39'20.51"N<br>72°56'24.51"O | 4°38'15.68"N<br>72°46'3.18"O | Por efecto de las fuertes precipitaciones, se presenta afectación a la capa de rodadura ocasionada por aguas de escorrentía, que conlleva arrastre de finos y exposición de agregado grueso (bolos). Se requiere realizar adición de material y conformación de la banca. | 9.3 |
| **Fical** | 4°29'47.65"N<br>72°50'15.82"O | 4°27'55.83"N<br>72°52'15.05"O | Se observa pérdida de material por erosión causada por las escorrentías de aguas superficiales generadas por las lluvias en el sector, dejando en algunos puntos expuesto el material granular grueso de la vía. Se requiere realizar una reconformación, adicionado material para garantizar una superficie totalmente sellada, retirar toda la capa vegetal a ambos costados de la vía, demarcar cunetas y compactar la superficie hasta que quede totalmente sellada. | 6.45 |
| **Flor Amarillo** | 4°32'41.09"N<br>72°46'14.51"O | 4°33'15.40"N<br>72°47'19.28"O | Se evidencia un deterioro significativo de la superficie de rodadura, caracterizado por la pérdida de material fino, la exposición del material grueso y la formación de baches profundos e irregularidades pronunciadas, que dificultan la transitabilidad y favorecen el empozamiento de aguas lluvias. Adicionalmente, se observa la ausencia de cunetas que permitan un adecuado drenaje superficial. Por lo anterior, se requiere la instalación de material granular tipo crudo de río, con el propósito de rellenar los baches existentes, recuperar el nivel de la superficie de rodadura y permitir la posterior extendida, conformación y compactación del material, complementando estas actividades con la reconformación de la banca y la adecuación de cunetas para garantizar condiciones apropiadas de transitabilidad y drenaje de la vía. | 2 |
| | | | **Total** | **17.75** |

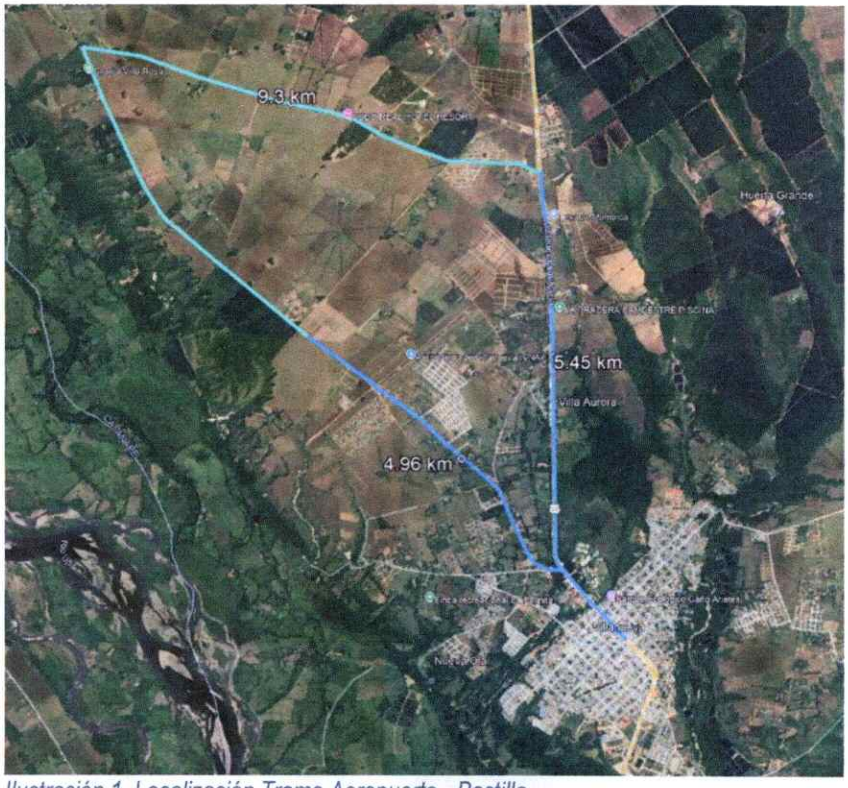



*Ilustración 1. Localización Tramo Aeropuerto - Bastilla.*




*Ilustración 2. Localización Tramo Fical*




*Ilustración 3. Localización Tramo Flor Amarillo*

Para el mantenimiento de vías urbanas se presenta el listado de tramos a intervenir.

| Item | Descripción | UBICACIÓN |
|---|---|---|
| 1 | **CARRERA 12** | Carrera 12 con 19 |
| 2 | | Carrera 12 entre 19 - 18 |
| 3 | | Carrera 12 entre 19 - 18 |
| 4 | | Carrera 12 con 16 |
| 5 | | Carrera 12 con 15 |
| 6 | | Carrera 12 con 15 |
| 7 | | Carrera 12 entre 14 - 13 |
| 9 | | Carrera 12 con 11 |
| 10 | | Carrera 12 con 9 |
| 12 | | Carrera 12 con 3A |
| 13 | | Carrera 12 con 3A |
| 14 | | Carrera 12 entre 8 - 9 |
| 15 | | Carrera 12 entre 8 - 9 |
| 16 | | Carrera 12 con 9 |
| 17 | | Carrera 12 con 9 |

| | | |
|---|---|---|
| 18 | | Carrera 12 con 8 |
| 19 | | Carrera 12 entre 10 - 11 |
| 20 | | Carrera 12 con 11 |
| 21 | | Carrera 12 con 12 |
| 22 | | Carrera 12 entre 12 - 13 |
| 23 | | Carrera 12 con 14 |
| 24 | | Carrera 12 con 15 |
| 25 | | Carrera 12 entre 14 - 15 |
| 26 | | Carrera 12 con 16 |
| 27 | | Carrera 12 con 23 |
| 28 | | Carrera 12 con 21 |
| 29 | | Carrera 12 entre 16 - 17 |
| 30 | | Carrera 12 con 9 |
| 31 | | Carrera 12 con 9 |
| 32 | | Carrera 12 entre 9 - 8 |
| 33 | | Carrera 12 entre 9 - 8 |
| 34 | | Carrera 12 entre 9 - 8 |
| 35 | | Carrera 12 con 8 |
| 36 | | Carrera 12 con 8 |
| 37 | | Carrera 12 con 11 |
| 38 | | Carrera 12 con 11 |
| 39 | | Carrera 12 entre 16 - 17 |
| 40 | TRANSVERSAL 8 | Transversal 8 con 10 |
| 41 | | Transversal 8 con 10 |
| 42 | | Transversal 8 con 12 |
| 43 | | Transversal 8 con 12 |
| 44 | | Transversal 8 con 14 |
| 45 | | Transversal 8 entre 14 - 15 |
| 47 | | Transversal 8 con 12 |
| 48 | | Transversal 8 con 15 |

| | | |
|---|---|---|
| 49 | CARRERA 13 | Carrera 13 entre 7 - 8 |
| 50 | | Carrera 13 entre 7 - 8 |
| 51 | | Carrera 13 con 8 |
| 52 | | Carrera 13 con 9 |
| 53 | | Carrera 13 entre 9 - 10 |
| 54 | | Carrera 13 con 10 |
| 55 | | Carrera 13 entre 10 - 11 |
| 56 | | Carrera 13 con 11 |
| 57 | | Carrera 13 con 11 |
| 58 | | Carrera 13 entre 11 - 12 |
| 59 | | Carrera 13 entre 11 - 12 |
| 60 | | Carrera 13 con 12 |
| 61 | | Carrera 13 con 14 |
| 62 | | Carrera 13 con 12 |
| 63 | CARRERA 14 | Carrera 14 con 7 |
| 64 | | Carrera 14 entre 7 - 8 |
| 65 | | Carrera 14 con 9 |
| 66 | | Carrera 14 entre 7 - 8 |
| 67 | CALLE 7 (CALZADA IZQ.) | Calle 7 entre 14 - 13 |
| 68 | | Calle 7 entre 14 - 13 |
| 69 | | Calle 7 entre 14 - 13 |
| 70 | CALLE 7 ENTRADA VILLALUZ | Calle 7 entre trans 1 - trans 2 |
| 71 | | Calle 7 entre trans 1 - trans 2 |
| 72 | CALLE 10 | Calle 10 con 12 |
| 73 | CALLE 1 | Calle 1 entre 9 - 10 |

## 3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Las actividades contempladas en el proyecto comprenden la ejecución de obras de mantenimiento vial, diferenciadas en dos componentes: mantenimiento de vías urbanas mediante parcheo de pavimento asfáltico y mantenimiento de vías terciarias mediante mejoramiento de la superficie de rodadura.

**1. Mantenimiento de vías urbanas**

Se ejecutarán actividades de mantenimiento de vías urbanas mediante labores de parcheo de pavimento asfáltico existente, conforme a los procedimientos técnicos establecidos en los manuales de mantenimiento vial y las especificaciones generales de construcción de carreteras del INVIAS. Estas intervenciones consisten en la reparación localizada de sectores que presentan deterioro en la carpeta asfáltica, mediante el corte, excavación y retiro del material afectado, preparación de la superficie, aplicación de imprimación asfáltica y reposición del pavimento con mezcla densa en caliente tipo MDC-2, incluyendo su extendido y compactación. Lo anterior, con el propósito de corregir los deterioros puntuales, recuperar las condiciones funcionales de la superficie de rodadura y garantizar mejores condiciones de transitabilidad, comodidad y seguridad para los usuarios de la red vial urbana.

**2. Mantenimiento de vías terciarias**

Se ejecutarán actividades de mantenimiento de vías terciarias en los corredores viales Aeropuerto – Bastilla, con una longitud de 9,30 km; Fical, con 6,45 km; y Flor Amarillo, con 2,00 km, para una longitud total de intervención de 17,75 km. Las actividades contemplan la conformación de la banca existente mediante labores de escarificación, perfilado, extendido, cuneteo, riego y compactación, así como el suministro, transporte, extendido y compactación de material crudo de río clasificado y subbase granular triturada en los sectores que lo requieran. Estas intervenciones tienen como finalidad recuperar y mejorar las condiciones de la superficie de rodadura, facilitar el drenaje superficial y garantizar condiciones adecuadas de transitabilidad, seguridad y conectividad para las comunidades beneficiadas.

**a. Ítems de pago:**

| Nº | ITEM DE PAGO | ESPECIFICACIONES | | DESCRIPCION | UND. | CANTIDAD |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | GENERAL | PARTICULAR | | | |
| 1 | MANTENIMIENTO DE VÍAS | | | | | |
| 1,1 | VIAS URBANAS | | | | | |
| 1,1,1 | 1,1,1 | 465-22 | | Excavacion para reparacion de pavimento asfaltico existente mecanico - corte y retiro (art. 465.1 Invias) | $m^3$ | 22,29 |
| 1,1,2 | 1,1,2 | 420-22 | | Imprimacion con emulsion asfaltica | $m^2$ | 318,41 |
| 1,1,3 | 1,1,3 | | | Reparcheo con Mezcla densa en caliente MDC-2. art. 400 inv | $m^3$ | 22,29 |
| 1,2 | VIAS TERCIARIAS | | | | | |
| 1,2,1 | 1,2,1 | 105,1-22 | | Movilización y desmovilización de equipo pesado | km | 195,80 |
| 1,2,2 | 1,2,2 | | part | Transporte de material Petreo (via pavimentada) | $m^3$-km | 18.340,14 |
| 1,2,3 | 1,2,3 | | | Sub base granular triturada T. max 2" | $m^3$ | 63,00 |
| 1,2,4 | 1,2,4 | | | Material crudo de rio clasificado Tmax. 3" | $m^3$ | 553,00 |
| 1,2,5 | 1,2,5 | | | Conformación de la banca existente (Incluye: Escarificar, perfilar, extender, cunetear, riego y compactación) | km | 17,75 |

## 4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. del pliego de condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

El plazo de ejecución se ha establecido en Veinticinco (25) días calendario.

## 5. FORMA DE PAGO

El municipio de Villanueva - Casanare, cancelará el valor del contrato al contratista de la siguiente manera:

a) Pagos mediante actas de avance parcial: se efectuará tomando como base el avance de las obras cuyo valor a definir es el resultado de multiplicar el valor de la obra ejecutada a la fecha a liquidar, liquidadas por el sistema de precios unitarios fijos sin formula de reajuste previa presentación de la cuenta de cobro, debidamente aprobada por la Supervisión y elaborada de acuerdo con las cantidades de obra realmente ejecutadas y a los precios unitarios pactados para la ejecución del contrato. El primer pago parcial se realizará al demostrar un 20% de avance de obra ejecutada. Igualmente el contratista deberá presentar como requisito para su pago, un informe parcial que contendrá como mínimo entre otros los siguientes aspectos: valor contratado, valor ejecutado, valor por ejecutar, porcentaje de ejecución física a la fecha y porcentaje pendiente por ejecutar; plazo del contrato y el faltante por ejecutar; adicionales en valor y plazo; suspensiones realizadas; modificaciones realizadas; descripción general de las tareas ejecutadas; problemas presentados y soluciones planteadas, registro fotográfico; estado de las pólizas, vigencias y fecha de aprobación de las mismas; actas de seguimiento suscritas, actas de pago suscritas, comprobantes de pago en donde se demuestre el cumplimiento por parte del contratista de sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscales (cajas de compensación familiar, SENA e ICBF). La suma de todos los pagos parciales no podrá exceder el ochenta por ciento (80%) del valor total del contrato.

B) Pago final a la liquidación del contrato: corresponde al 20% del valor final del contrato, y será desembolsado previa aprobación de la supervisión de obra, para lo cual requerirá que el contratista cumpla con los siguientes requisitos: informe final, el cual debe contener como mínimo los comprobantes de pago en donde se demuestre el cumplimiento por parte del contratista de sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscales (cajas de compensación familiar, SENA e ICBF), actualización de la garantía única, liquidar junto con el interventor los imprevistos causados correspondientes al porcentaje destinado de imprevistos del AIU, aprobación y vigencia contractual y pos contractual de las pólizas. El contratista deberá presentar para el trámite de sus cuentas además de los documentos relacionados la factura de venta, en original y copia, la cual debe cumplir, como mínimo, los requisitos de las normas fiscales establecidas en el artículo 617 del estatuto tributario. La fecha de la factura debe corresponder al mes de su elaboración, y en ella constará el número del contrato, el concepto del bien o servicio que se está cobrando. Suscripción de acta de terminación y de liquidación, esta última deberá ser aprobada y aceptada en la plataforma de Secop II.

## 6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

### a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los

materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

**b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato**

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

## 7. 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.

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.

c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

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

e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

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

| Postgrado 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 especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

Un (1) Ingeniero Civil o Ingeniero en Transporte y Vías Residente de obra.

Un (1) Profesional Ambiental, Ingeniero Ambienta

**a. Requisitos del personal**

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

| Profesional Ofrecido para el Cargo | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Especifica |
|---|---|---|
| Un (1) Ingeniero Residente de Obra.<br><br>Dedicación mínima: 100%<br><br>Perfil profesional: Ingeniero Civil o Ingeniero en Transporte y Vías. | Tener experiencia profesional no menor a dos (2) años, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional y hasta el cierre del presente proceso de selección. | Demostrar experiencia específica como RESIDENTE de obra o interventoría en la ejecución de proyectos de mantenimientos, mejoramientos o construcción de vías, no menor a doce (12) meses. |
| Un (1) Profesional Ambiental con especialización en salud ocupacional y/o Salud y seguridad en el trabajo y/o HSEQ. Dedicación mínima: 50%<br><br>Perfil profesional: Ingeniero Ambiental. | Tener experiencia profesional no menor a dos (2) años, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional y hasta el cierre del presente proceso de selección. | Demostrar experiencia específica como profesional SISO en la ejecución de proyectos de mantenimientos, mejoramientos o construcción de vías, no menor a doce (12) meses. |

**b. Maquinaria mínima del proyecto**

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Dos (2) volquetas doble troque (14m3)
2. Una (01) Motoniveladora
3. Un (01) Vibrocompactador min 7 toneladas.
4. Una (01) Camabaja

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante

## 8. 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.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

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.

## 9. 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.

## 10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

## 11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Los materiales granulares, como crudo de río y subbase, deberán ser adquiridos exclusivamente de proveedores que cuenten con títulos mineros y licencias ambientales vigentes. De igual manera para la mescla asfáltica requerida en la actividad de parcheo.

## 12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

El contratista deberá adelantar los trabajos o actividades programadas y contempladas para el presente proyecto atendiendo las especificaciones técnicas generales y/o particulares específicos del presente proceso de selección que constituyen parte integral del presente documento, implementando el mayor grado de tecnificación posible que garantice la calidad de los trabajos, así como el cumplimiento de los plazos de ejecución determinados para los mismos. Para lo cual, deberá ejecutar el desarrollo de las actividades de obra, de acuerdo con las especificaciones y unidades de medida exigidas en el presupuesto oficial del presente proceso.

En cumplimiento del objeto contractual el contratista deberá ejecutar las actividades conforme las siguientes condiciones técnicas y demás vigentes para el área. Donde no se citen normas específicas, los materiales, los equipos, ensayos y obras suministradas por el Contratista, deben cumplir los requisitos de las normas aplicables que se mencionen a continuación:

1. ICONTEC - Instituto Colombiano de Normas Técnicas.
2. INVIAS - Especificaciones Generales de Construcción y Normas de Ensayo para Materiales de Carreteras.
3. NTC - Normas Técnicas Colombianas.
4. MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL - Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia 2024.

**Las obras deben ceñirse a los planos, especificaciones y detalles que se encuentran como anexos de este proceso, además de las indicaciones impartidas por la Interventoría y/o Supervisión.**

Los procedimientos constructivos deben estar dirigidos por profesionales idóneos, los cuales son descritos en el anexo técnico adjunto.

En caso de presentarse error, omisión o discrepancia entre las especificaciones técnicas, datos y cantidades de obra física al objeto del presente proyecto, el contratista podrá sugerir y solicitar cambios o modificaciones con el visto bueno del interventor y el supervisor de obra que se designe.
Por circunstancias especiales no previstas en los planos y/o especificaciones, se aplicarán las normas más recientes del ICONTEC (Instituto Colombiano de Normas Técnicas) y demás aplicables al área. El Interventor y/o Supervisor podrá, previo convenio entre las partes, modificar o realizar nuevas especificaciones, teniendo en cuenta las incidencias que puedan resultar en la obra, como son las referidas a tiempos y a dinero.

## 13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Manual de mantenimiento de carreteras - 2016

Volumen I - 2016

Volumen II – 2016

En constancia, se firma en Villanueva Casanare, a los 30 días del mes de octubre de 2026.

**CAMILO ALBERTO REINA URREGO**
Secretario de Despacho – Secretaría de Infraestructura