MP-SAMC-009-2026

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

1. MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE Y APLICACIÓN DE AFIRMADO COMPACTADO EN PUNTOS CRITICOS DE LAS VÍAS TERCIARIAS DEL MUNICIPIO DE PURÍSIMA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.

2. UBICACIÓN DE LAS VÍAS TERCIARIAS A INTERVENIR



Imagen 1. Localización del municipio de Purísima en el departamento de Córdoba.

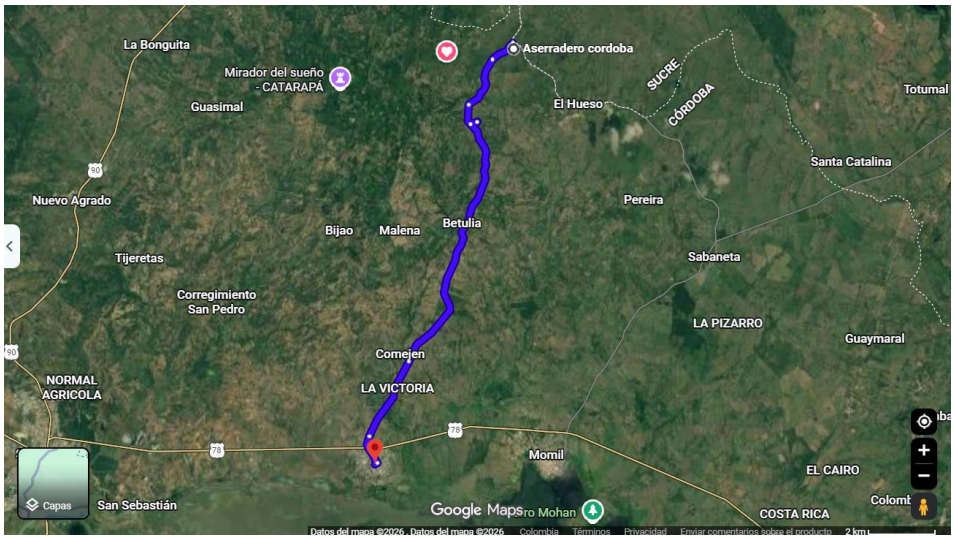


Imagen 2. Ubicación general de la vía Purísima – Aserradero (Google maps)



Imagen 3. Ubicación alcantarilla a construir de la vía Purísima – Aserradero (Google maps)

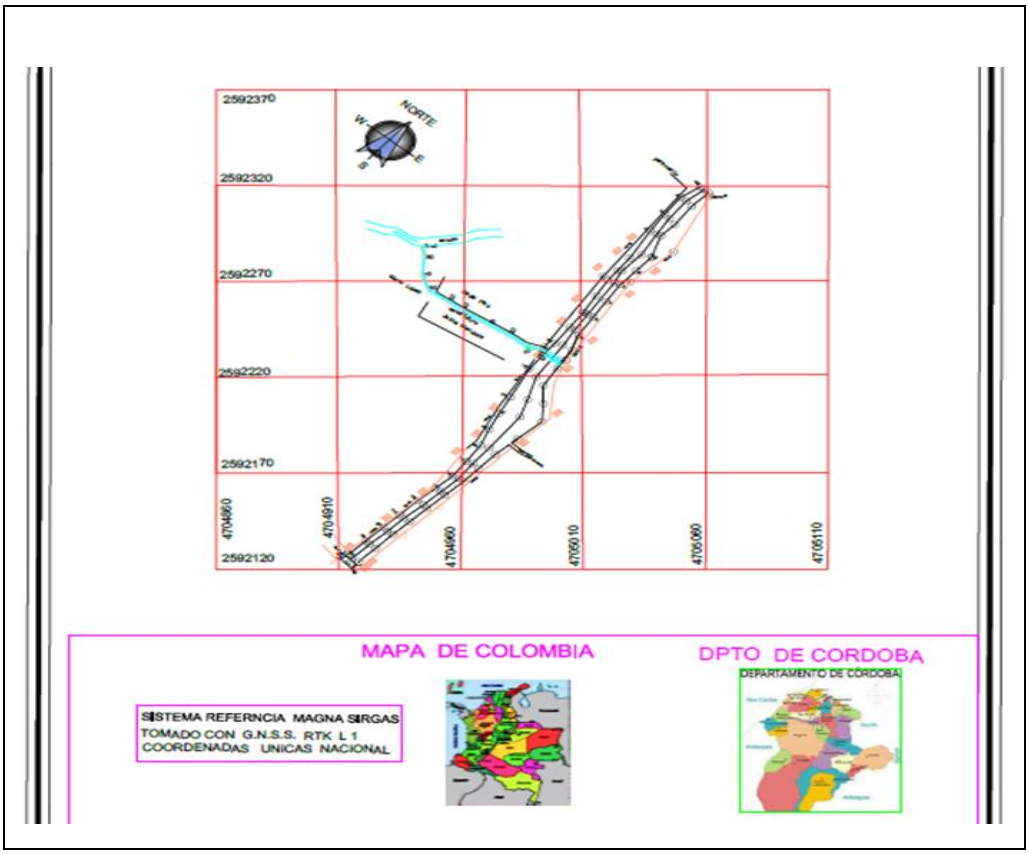


Imagen 4. Levantamiento tramo de cunetas y box a intervenir en zona aserradero.

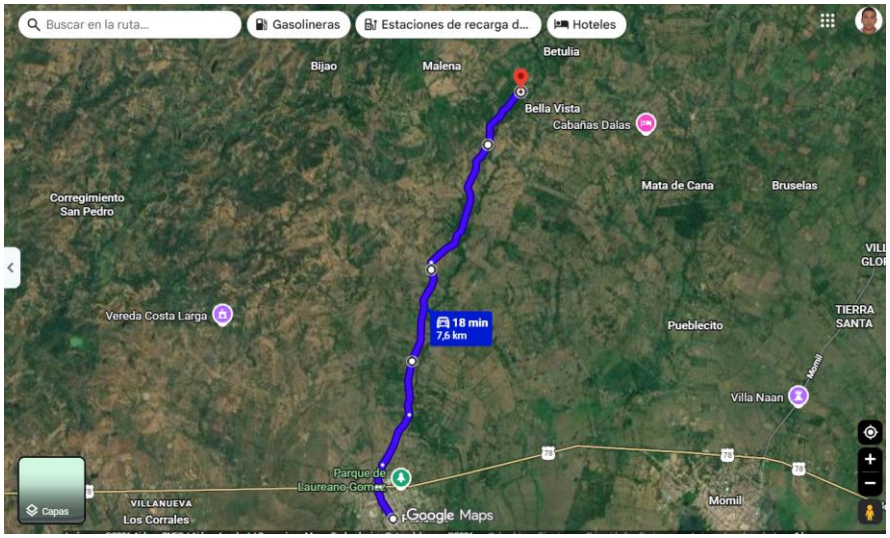


Imagen 5. Ubicación general de la vía Purísima – Bijao (Google maps)



Imagen 6. Ubicación punto crítico de la vía Purísima – Bijao (Google earth)

3. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

2.1 El presente proyecto tiene como objeto mejorar las condiciones de infraestructura vial rural en el sector Aserradero en su salida hacía la zona urbana de purísima, y el sector del arroyo bijao en la vía terciaria que conduce del municipio de purísima, departamento de Córdoba a la vereda bijao, mediante la ejecución de obras civiles orientadas a solucionar los problemas actuales de transitabilidad ocasionados por deficiencias en el sistema de drenaje y deterioro de la vía existente.

2.2 La intervención contempla la construcción de una estructura hidráulica tipo alcantarilla box en la zona de aserradero y la adecuación de paso crítico del sector de arroyo bijao, construcción de elementos complementarios en concreto, obras de drenaje superficial, conformación de accesos, rellenos, compactaciones y demás actividades necesarias para garantizar una solución técnica, funcional y duradera.

2.3 Actualmente el sector presenta dificultades para la movilidad de vehículos y habitantes debido al comportamiento hidráulico de las aguas superficiales durante las temporadas de lluvia, generando afectación sobre la banca vial, pérdida del material existente, zonas de difícil tránsito y limitaciones para la comunicación entre comunidades rurales.

2.4 La ejecución del proyecto permitirá mejorar la conectividad terrestre, facilitar el transporte de productos agrícolas, fortalecer el acceso a servicios básicos y garantizar mejores condiciones de seguridad para los usuarios de la vía.

2.5 El proyecto será ejecutado conforme al presupuesto oficial, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas y demás documentos que hacen parte integral del proceso contractual.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

. La **Tabla 1**, muestra de manera detallada y simplificada la problemática descrita anteriormente.

EFECTOS INDIRECTOS:	Aumento en los costos de mantenimiento de los vehículos.	Alto riesgo de accidentalidad.	Difícil acceso a oferta de servicios (Salud, educación, financieros, entre otros).	
EFECTOS DIRECTOS:	Dificultad en el desplazamiento peatonal y vehicular en la zona urbana y centro poblado.		Restricción del tránsito.	

PROBLEMA CENTRAL:	**DIFICULTAD DE DESPLAZAMIENTO VEHICULAR Y PEATONAL EN PUNTOS CRÍTICOS DE LAS VÍAS RURALES DEL MUNICIPIO DE PURÍSIMA**	
CAUSAS DIRECTAS:	Mal drenaje y manejo de agua de las vías y los puntos de drenaje existentes.	
CAUSAS INDIRECTAS:	Deficiencia y puntos críticos en la vía rural por no existir obras de drenaje de las aguas lluvias.	Falta de mantenimiento rutinario de las vías.

Tabla 1. Árbol del problema vías urbanas del Municipio de Purísima.

3.1 DETALLE PROBLEMÁTICA PRESENTADA EN LA VÍA PURÍSIMA ASERRADERO.

En la vía Purísima hasta el corregimiento Aserradero, en la salida desde el corregimiento cerca a su centro poblado se encuentra un punto crítico de alto tráfico dada su cercanía con la mayoría de los habitantes del corregimiento. Por esa situación y sumado a esto, la ausencia de obras de drenaje en un tramo como se muestra en la imagen 7 mostrada anteriormente, los mantenimientos y rehabilitaciones que se hacen en esta vía en afirmado se deterioran con facilidad por las fuertes corrientes de agua de la zona.

Así las cosas, se busca una solución a la problemática con la construcción de 240 metros de cuneta perimetral a ambos lados de la vía, con la construcción de una alcantarilla transversal tipo Box. De igual forma, se pretende mejorar los puntos críticos mediante la aplicación de material de afirmado debidamente compactado en puntos críticos de la rasante de la vía existente y en el tramo a construir las cunetas.

La imagen 7, presenta evidencia fotográfica reciente del estado de las vías urbanas del municipio de purísima en el punto de la salida del corregimiento Aserradero hacía la zona urbana, la cual requieren intervención y/o mantenimiento rutinario a fin de mejorar sus condiciones actuales, para así mitigar los efectos y el deterioro natural de las vías y así contribuir a la accesibilidad de la misma.









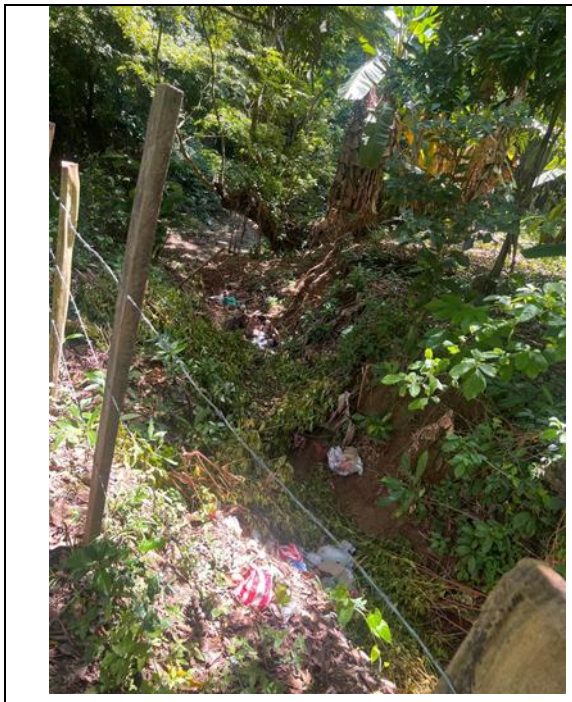




Imagen 7. Estado actual vías rural salida de corregimiento aserradero a zona urbana de purísima

3.2 DETALLE PROBLEMÁTICA PRESENTADA EN LA VÍA PURÍSIMA BIJAO.

En la vía Purísima hasta la vereda Bijao, existen varios puntos críticos por el deterioro moral de una vía que se encuentra en afirmado, por lo cual se hace necesario la aplicación de afirmado en varios sectores. De igual manera, en el paso del arroyo Bijao se encuentra un mejoramiento mediante un tramo en concreto tipo "batea" la cual se encuentra en alto estado de daños y deterioro, con un desgaste que ha hecho que se pierda el espesor del concreto.

De acuerdo a lo anterior, se busca una solución a la problemática con el mejoramiento y rehabilitación del paso en concreto tipo "batea", con la colocación de concreto nuevo y reparación del existente. De igual forma, se pretende mejorar los puntos críticos mediante la aplicación de material de afirmado en puntos críticos debidamente compactado en la rasante de la vía existente.

4 ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE Y APLICACIÓN DE AFIRMADO COMPACTADO EN PUNTOS CRITICOS DE LAS VÍAS TERCIARIAS DEL MUNICIPIO DE PURÍSIMA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.					
Nº	**DESCRIPCIÓN**	**UNID.**	**CANT.**		**VALOR TOTAL**

				VALOR UNITARIO	
	CAPITULO 1				
1	**PUENTE ALCANTARILLA CUNETAS ASERRADERO**				
1.1	Localización y replanteo completo de alcantarilla tipo puente Ø36", incluye comisión topográfica, estacado, control de ejes, cotas y niveles durante la ejecución	GL	1,00	$ 2.750.000,00	$ 2.750.000,00
1.2	señalización temporal. Incluye suministro, instalación, mantenimiento y retiro de cinta de señalización, conos, barricadas y señales preventivas durante la ejecución de la obra.	gl	1,00	$ 1.599.021,00	$ 1.599.021,00
1.3	Desmonte, limpieza y descapote del área de intervención, incluye retiro de vegetación, remoción de capa vegetal hasta 30 cm, cargue interno y disposición dentro del frente de trabajo.	m2	194,88	$ 8.965,00	$ 1.747.099,00
1.4	Excavación mecánica para cimentación de alcantarilla en material común. Incluye perfilado, conformación de taludes, agotamiento menor, cargue y acopio del material dentro del frente de obra.	m3	18,43	$ 43.055,00	$ 793.504,00
1.5	Disposición de materiales sobrantes provenientes de excavaciones. Incluye cargue mecánico, transporte hasta botadero autorizado, descarga, pago de disposición final y limpieza del frente de trabajo.	m3	8,00	$ 28.992,00	$ 231.936,00
1.6	Mejoramiento de la subrasante con material seleccionado. Incluye suministro, transporte, extendido, humedecimiento, nivelación y compactación.	m3	12,00	$ 68.655,00	$ 823.860,00
1,7	Suministro, transporte y colocación de material granular para cama de apoyo de tubería. Incluye suministro del material, cargue, transporte, descargue, extendido, nivelación, humedecimiento y compactación hasta cumplir las especificaciones técnicas del proyecto.	m3	2,30	$ 127.802,00	$ 293.945,00

1,8	Suministro e instalación de tubería de concreto reforzado Ø36" (900 mm). Incluye suministro de la tubería, transporte al sitio de obra, descargue, alineación, instalación, nivelación, sellado de juntas y equipos necesarios para su correcta colocación. No incluye excavación, cama de apoyo, rellenos ni obras de concreto.	ML	9,60	$ 876.115,00	$ 8.410.704,00
1,9	Suministro, transporte y colocación de material seleccionado para relleno lateral y alrededor de la tubería. Incluye extendido por capas, humedecimiento, compactación mecánica y conformación de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto.	M3	9,99	$ 132.484,00	$ 1.323.515,00
1,10	Concreto de limpieza de **3.000 psi**, incluye suministro, transporte, vaciado, nivelación y acabado superficial como base para la cimentación de la alcantarilla.	M3	0,58	$ 784.237,00	$ 454.857,00
1,11	Concreto estructural de **4.000 psi** para cabezales, aletas y muros de contención. Incluye suministro, transporte, vaciado, vibrado, curado y acabado superficial. **No incluye** acero de refuerzo ni formaletas.	M3	6,50	$ 1.106.624,00	$ 7.193.056,00
1,12	Suministro, corte, figurado, doblado e instalación de acero de refuerzo fy = 420 MPa. Incluye alambre recocido, separadores, desperdicios normales, equipos y mano de obra para su correcta colocación de acuerdo con los planos estructurales.	KG	650,00	$ 12.861,00	$ 8.359.650,00
1,13	Formaleta para estructuras de concreto. Incluye suministro, fabricación, instalación, arriostramiento, aplicación de desmoldante, desencofrado, limpieza y reutilización de formaleta para cabezales, aletas y muros de contención.	M2	35,00	$ 69.585,00	$ 2.435.475,00
1,14	Suministro e instalación de baranda metálica de seguridad galvanizada. Incluye suministro de perfiles, postes, pernos, anclajes, transporte, montaje, alineación, fijación, retoques de galvanizado y limpieza final.	ML	12,00	$ 433.607,00	$ 5.203.284,00
1,15	Suministro riego y compactación del material de afirmado para toda la vía	m3	360,00	$ 175.325,00	$ 63.117.000,00

1,16	Construcción de cunetas de concreto fundidas en sitio. Incluye suministro de concreto de 3.000 psi, formaleta reutilizable, vaciado, vibrado, acabado, juntas, curado, limpieza y retiro de formaletas.	ML	480,00	$ 135.500,00	$ 65.040.000,00
1,17	Suministro, transporte, extendido, conformación, humedecimiento y compactación de base granular para accesos de la alcantarilla. Incluye control de niveles y compactación hasta alcanzar la densidad especificada en el proyecto.	m3	9,22	$ 208.331,00	$ 1.920.812,00
1,18	Limpieza final de la obra. Incluye recolección y retiro de residuos de construcción, materiales sobrantes, limpieza de estructuras, cargue, transporte, disposición final autorizada y entrega del área de trabajo en condiciones de recibo.	GL	1,00	$ 733.221,00	$ 733.221,00
-	**CAPITULO 2**				
2	**PUNTO CRITICO SECTOR PASO DEL ARROYO BIJAO**				
2,1	Excavación y conformación del terreno	M3	80,00	$ 28.350,00	$ 2.268.000,00
2,2	acero de refuerzo para placa de concreto	kg	450	$ 12.861,00	$ 5.787.450,00
2,3	concreto hidráulico de resistencia 21 MPa (3.000 PSI), transporte hasta el sitio de obra, colocación, vibrado, nivelación, afinado, acabado superficial y curado de la placa de concreto correspondiente a la adecuación del punto Arroyo Bijao.	m3	24,00	$ 1.106.624,00	$ 26.558.976,00
TOTAL, COSTOS DIRECTOS					**$ 207.045.365,00**
ADMINISTRACIÓN				22%	$ 45.549.980,00
IMPREVISTOS				2%	$ 4.140.907,00
UTILIDAD				3%	$ 6.211.361,00
TOTAL, COSTOS INDIRECTOS					**$ 55.902.248,00**
TOTAL, COSTO OBRA CIVIL					**$ 262.947.613,00**

5 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 del contrato será de VEINTE DÍAS, contado a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

6 FORMA DE PAGO

El Municipio pagará de la siguiente forma:

a) Un desembolso a título de pago anticipado equivalente al 50% del valor del contrato, previa firma y legalización de este, la garantía de cubrimiento de los diferentes amparos y la suscripción del acta de inicio; este anticipo deberá ser amortizado en su totalidad en los pagos de actas parciales, b) El 50% restante será mediante acta de recibo y entrega final de la obra a satisfacción. Para el pago del acta se deberá constatar el pago de los aportes parafiscales y la seguridad social, por parte del CONTRATISTA, correspondiente al periodo del plazo contractual ejecutado, anexando copia de los formularios y soportes pertinentes, El Municipio efectuará los pagos dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de radicación de la respectiva cuenta de cobro por parte del CONTRATISTA, El último pago se efectuará previa presentación del acta de recibo final de obra debidamente firmada por las partes, en la cual se dejará también constancia del pago de los aportes parafiscales y a la seguridad social, correspondiente al periodo del plazo contractual ejecutado, El Supervisor del Contrato tendrá la responsabilidad de elaborar las respectivas actas parciales y final de recibo de obras, en los cuales se describen las cantidades y descripción de las obras recibidas.

7 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.

DESCRIPCION	UNIDAD
Material de seleccionado de cantera	M3
Material común	M3
Agua	LT

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.

8 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:

a. Un (1) Ingeniero Civil – Director de obra
b. Un (1) Ingeniero Civil – Residente de obra

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 Específica**
Director de obra	Debe acreditar título profesional como Ingeniero Civil con posgrado en Gerencia de Proyectos con mínimo cinco (5) años de experiencia general contados a partir de la fecha de la tarjeta profesional.	Haberse desempeñado como Director de OBRA o INTERVENTORÍA mínimo en dos (2) contratos de CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO RUTINARIO O MANTENIMIENTO PERIÓDICO O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN O CONSERVACIÓN DE CARRETERAS PRIMARIAS O

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
		SECUNDARIAS O VÍAS TERCIARIAS O VIAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS O PLACA HUELLAS.
Residente de obra	Debe acreditar título profesional como Ingeniero Civil con mínimo tres (3) años de experiencia general contados a partir de la fecha de la tarjeta profesional.	Haberse desempeñado como Residente de OBRA o INTERVENTORÍA mínimo en dos (2) contratos de CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO RUTINARIO O MANTENIMIENTO PERIÓDICO O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN O CONSERVACIÓN DE CARRETERAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VÍAS TERCIARIAS O VIAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS O PLACA HUELLAS.

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

N°	DESCRIPCION
1	Mezcladora de concreto a combustible 350 L
2	Compactadora de placa autopropulsada HP 5900 Golpes/min
3	Tanque depósito de agua (1000 litros)

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

9 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 supervisión, 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.

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 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.

12 PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

AUTORIZACIONES: El alcalde cuenta con facultades para contratar en virtud de lo establecido en la Constitución Política, la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007.

El contratista será responsable de solicitar y tramitar la autorización de sitios de disposición de materiales sobrantes.

PERMISOS: En los proyectos de mejoramiento, rehabilitación, pavimentación y mantenimiento de vías, si bien es cierto no están sujetos a licenciamiento ambiental, también lo es que previamente a su inicio y ejecución DEBEN GESTIONAR Y OBTENER los permisos, concesiones y autorizaciones ambientales y mineras (forestales, aguas, vertimientos líquidos, manejo de residuos sólidos, fuentes de materiales, instalación y operación de campamentos, entre otros), ante las autoridades (corporaciones autónomas regionales).

A continuación, en la **Tabla 2** y a manera informativa se identifican los permisos más comunes para el desarrollo de los proyectos viales y la entidad que los otorga:

Tabla 2. Permisos más comunes para el desarrollo de los proyectos viales.

Recurso Natural a Afectar	Tipos de Permisos	Entidad que lo Otorga
Agua	Permiso ocupación de cauces – temporal o permanente.	Autoridad Ambiental
	Permiso concesión de agua.	Autoridad Ambiental
	Permiso vertimientos.	Autoridad Ambiental
Forestal	Permiso de aprovechamiento forestal y/o manejo de la vegetación.	Autoridad Ambiental
	Permiso levantamiento de veda	MAVDT y Corporaciones
	Permiso de aprovechamiento forestal y/o manejo de la vegetación.	MAVDT
Aire	Permisos emisiones para el funcionamiento de las plantas de triturados, asfalto y concreto.	Autoridad Ambiental
	Trabajos nocturnos en zonas urbanas.	Alcaldía
Suelo	Título minero y licencia ambiental para explotación de materiales.	INGEOMINAS y Autoridad Ambiental
	Autorización de Sitios de disposición de materiales sobrantes.	Planeación Municipal y/o Autoridad Ambiental
	Permiso para ubicación temporal de campamentos.	Propietario del predio o Alcaldía
	Permiso cierres temporales de vías.	INVIAS

Fuente: Guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura subsector vial.

LICENCIAS: Acorde con el tipo de obra a ejecutar, no se requiere el trámite o aprobación de licencias.

13 NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

En el desarrollo de la obra se deben cumplir las especificaciones particulares y generales del proyecto. De igual manera los materiales utilizados para las obras a ejecutar deben cumplir con las normas de ensayo de materiales y las especificaciones generales de construcción, así como las particulares establecidas.

Así entonces, las especificaciones técnicas para las obras a intervenir se harán de conformidad con las especificaciones técnicas de INVIAS adoptadas mediante la Resolución 1375 de 26 de mayo de 2014 por la cual se actualizan las Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras y la Resolución 4561 de 29 de noviembre de 2022 por la cual se actualizan las Especificaciones

Generales de Construcción para Carreteras; así como las demás contenidas en los pliegos de condiciones y documentos técnicos del proceso.

El objeto contractual se ejecutará teniendo en cuenta las especificaciones contenidas en el estudio previo del presente proceso de selección y sus anexos (Presupuesto Oficial que contiene las actividades, unidades y cantidades, los análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas de construcción).

También se tendrán en cuenta las siguientes notas técnicas:

- Normas Técnicas Colombianas – NTC.
- Especificaciones generales de construcción de carreteras adoptadas por ministerio de transporte mediante resolución no. 0004561 del 29 de noviembre de 2022.
- Normas de ensayo de materiales para carreteras, adoptadas por el Ministerio de Transportes mediante resolución No. 0001375 del 26 de mayo de 2014.
- American Standards for Testing and Materials – ASTM.
- American Concrete Institute – ACI.
- Publicaciones técnicas del Instituto Colombiano de Productores de Cemento – ICPC versiones 2001.
- Publicaciones Técnicas de la Portland Cement Association – PCA.
- Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes CCP-95. Decreto 074 de microzonificación sísmica de enero de 2001.
- NTC 174 especificaciones de los agregados para concreto.
- NTC 3318 Producción de concreto.
- NTC 121 Cemento Portland. Especificaciones químicas y mecánicas.
- NTC 321 Cemento Portland. Especificaciones químicas.

14 DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Hacen parte del presente anexo los siguientes documentos:

- Presupuesto Oficial y APU
- Especificaciones técnicas
- Otros relacionados en el presente documento.

En constancia, se firma en Purísima, a los once (11) días del mes de noviembre de 2026.

ORIGINAL FIRMADO

OMAR DARÍO BABILONIA PALOMINO
Secretario de Planeación e Infraestructura
Municipio de Purísima