



LP-004-2026

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

“CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES PROPIAS AL PROYECTO: PAVIMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EN CONCRETO RÍGIDO DE LA VÍA QUE CONDUCE DEL MUNICIPIO DE CHAPARRAL AL MUNICIPIO DE ATACO – TOLIMA CÓDIGO BPIN 20251301010422”.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Al Municipio de Chaparral le corresponde el deber de adelantar las acciones necesarias para garantizar condiciones adecuadas de movilidad, conectividad y accesibilidad en su territorio, especialmente en las zonas rurales, en las cuales la infraestructura vial constituye un elemento esencial para la articulación de las veredas con la cabecera municipal, el acceso a servicios básicos, la comercialización de productos agropecuarios y el desarrollo económico y social de las comunidades.

De acuerdo con los deberes constitucionales y legales a cargo del municipio, y en atención a la necesidad de adelantar acciones orientadas al mejoramiento de la infraestructura de transporte y de las condiciones de movilidad de la población rural, la Administración Municipal de Chaparral, a través de la Secretaría de Infraestructura y Equipamiento Municipal, adelantó el respectivo análisis técnico con el propósito de determinar el estado actual de la malla vial rural del municipio y establecer las necesidades prioritarias de intervención sobre aquellos corredores que cumplen una función estratégica para la conectividad territorial.

Dentro de dicho ejercicio técnico se realizó la revisión de las condiciones existentes del corredor vial que conduce del municipio de Chaparral al municipio de Ataco, incluyendo visitas de campo, levantamientos técnicos, inspección de la superficie de rodadura, verificación de las obras de drenaje existentes, estudios de tránsito, suelos, geotecnia, hidrología e hidráulica, así como la evaluación de alternativas de intervención. Los resultados de este análisis fueron incorporados en el Documento Técnico Soporte de la Metodología General Ajustada – MGA y en los estudios técnicos proferidos por el personal del municipio que sirven de fundamento para la estructuración del presente proceso de contratación.

El corredor objeto del proyecto corresponde a la vía terciaria que conduce desde el municipio de Chaparral hacia el municipio de Ataco, localizada en zona rural y dentro de la jurisdicción territorial del Municipio de Chaparral. Esta vía tiene una longitud total aproximada de treinta y dos kilómetros (32 km) y cumple una función estratégica para la articulación de la cabecera municipal con las veredas, viviendas, predios productivos y demás sectores rurales de su área de influencia, así como para la conexión funcional con el Municipio de Ataco.

Este corredor facilita el desplazamiento de la población rural, el transporte de productos agrícolas y pecuarios, el acceso a servicios de salud y educación, el abastecimiento de bienes esenciales y el desarrollo de actividades comerciales y productivas. Por consiguiente, sus condiciones de servicio inciden



directamente en la calidad de vida de la comunidad, en la competitividad de los productores y en la integración económica y social del territorio.

No obstante, el diagnóstico adelantado evidenció una dificultad significativa en la intercomunicación terrestre de la población rural, originada principalmente en el estado actual de la vía y en la insuficiencia de las intervenciones de mantenimiento realizadas a lo largo del corredor. De los aproximadamente treinta y dos kilómetros (32 km) que conforman la vía, únicamente cerca de trescientos treinta metros (330 m), equivalentes aproximadamente al uno por ciento (1 %), cuentan con una intervención previa, mientras que cerca del noventa y nueve por ciento (99 %) permanece en afirmado.

Esta condición impide mantener velocidades constantes de circulación y genera una prestación inestable del servicio vial, especialmente durante las temporadas de lluvia, cuando la acción del agua sobre la superficie de afirmado produce pérdida de material, formación de baches, erosión, deformaciones, zonas de empozamiento y dificultades adicionales para el tránsito de vehículos. La ausencia de una estructura de pavimento adecuada, sumada al tránsito recurrente y a la falta de mantenimiento periódico, ha ocasionado un deterioro progresivo de la superficie de rodadura y una reducción de la funcionalidad del corredor.

Las condiciones señaladas se evidencian en distintos puntos del trazado, entre ellos los sectores localizados en las abscisas K0+960, K1+680, K3+430 y K5+110, en los cuales se observan afectaciones en la superficie de rodadura, pérdida de material y limitaciones para el tránsito normal de los usuarios, tal como se evidencia en las siguientes imágenes:

De igual manera, el análisis técnico permitió establecer que el manejo inadecuado de las aguas superficiales y de escorrentía constituyen uno de los principales factores que aceleran el deterioro del corredor. Algunas de las obras hidráulicas existentes presentan daños, obstrucciones, baja capacidad hidráulica o se encuentran fuera de funcionamiento, lo cual dificulta la evacuación adecuada de las aguas y favorece procesos de saturación, erosión y pérdida de estabilidad de la estructura vial.

Entre los puntos identificados se encuentran alcantarillas existentes localizadas en las abscisas K0+295, K0+803, K1+117, K1+282, K1+457, K2+593, K3+430, K3+594 y K5+232, de las cuales varias presentan condiciones deficientes de servicio, deterioro físico o capacidad hidráulica insuficiente. Estas circunstancias hacen necesario que la solución de pavimentación, se acompañe de la construcción y adecuación de obras de drenaje superficial, transversal y longitudinal. A continuación se agrega imágenes del estado actual de las zonas mencionadas:

Asimismo, el estado actual de la vía genera mayores tiempos de desplazamiento, incremento de los costos de transporte de carga y pasajeros, desgaste prematuro y mayores gastos de reparación de vehículos, así como dificultades para el acceso oportuno a servicios médicos y educativos. Del mismo modo, afecta la comercialización de los productos agropecuarios, incrementa los costos logísticos, eleva el riesgo de pérdida de cosechas y limita las posibilidades de crecimiento económico de las comunidades rurales asentadas en el área de influencia del corredor.

Estas afectaciones trascienden el componente estrictamente vial, en la medida en que las deficiencias de conectividad profundizan las brechas existentes entre la zona urbana y rural, reducen el acceso de la población a bienes, servicios y oportunidades y dificultan la presencia institucional en sectores



históricamente afectados por el conflicto armado. En consecuencia, el mejoramiento del corredor constituye también una medida orientada a fortalecer la integración territorial, la productividad rural y la consolidación de condiciones de paz y desarrollo sostenible.

Aunque el diagnóstico fue realizado sobre la totalidad del corredor Chaparral–Ataco, los recursos presupuestales y la necesidad de priorizar la inversión pública hicieron necesario primar los sectores en los cuales las condiciones de la superficie de rodadura, las deficiencias hidráulicas y la pérdida de funcionalidad presentan una mayor incidencia sobre la movilidad. Como resultado de este análisis, es necesaria la intervención de dos (2) tramos ubicados dentro de la jurisdicción del Municipio de Chaparral, así:

- **Tramo 1:** Desde K0+029,68 hasta K2+140. Coordenada inicial aproximada 3°41'15.0" N 75°23'53.8" W y coordenada final aproximada 3°40'25.3" N 75°23'14.0" W.
- **Tramo 2:** Desde K2+447 hasta K5+420. Coordenada inicial aproximada 3°40'18.4" N 75°23'08.6" W y coordenada final aproximada 3°40'34.3" N 75°21'40.7" W.

En conjunto, los dos tramos suman una longitud total de intervención de 5,08 km aproximadamente, con lo cual se ampliará la longitud atendida del corredor de aproximadamente el uno por ciento (1%) al diecisiete por ciento (17%) de área pavimentada.

En virtud del diagnóstico técnico adelantado y de la necesidad identificada por la Administración Municipal, el Municipio de Chaparral formuló el proyecto de inversión denominado *"CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES PROPIAS AL PROYECTO: PAVIMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EN CONCRETO RÍGIDO DE LA VÍA QUE CONDUCE DEL MUNICIPIO DE CHAPARRAL AL MUNICIPIO DE ATACO – TOLIMA CÓDIGO BPIN 20251301010422"*, cuyo esquema financiero contempla recursos del Sistema General de Regalías – Asignación para la Paz.

Como solución estructural para los tramos objeto de intervención, el proyecto contempla la construcción de una estructura de pavimento rígido en concreto hidráulico, diseñada para mejorar el comportamiento funcional y estructural del corredor vial frente a las cargas de tránsito y las condiciones de operación propias de una vía terciaria rural.

La solución adoptada contempla la construcción de pavimento en concreto hidráulico MR 40 MPa, con losa de veintidós centímetros (22 cm) de espesor, apoyada sobre una base granular clase B de quince centímetros (15 cm) de espesor, garantizando un ancho de vía de siete metros (7,0 m), correspondiente a una calzada bidireccional con dos carriles de circulación. Esta solución estructural se complementa con la ejecución de actividades de conformación de calzada, mejoramiento de subrasante, obras de drenaje, cunetas, filtros, señalización y demás actividades requeridas para entregar un corredor vial funcionalmente completo.

De igual forma, el proyecto no se limita únicamente a la conformación de la nueva estructura de pavimento, sino que incorpora de manera complementaria las obras necesarias para garantizar un adecuado comportamiento hidráulico y una correcta funcionalidad del corredor intervenido. En este sentido, se contempla la ejecución de actividades preliminares, conformación de la calzada existente, excavaciones, rellenos, base granular, pavimento de concreto hidráulico, construcción de alcantarillas,



box culvert, subdrenajes, filtros, cunetas y demás elementos requeridos para el adecuado manejo de las aguas superficiales y de escorrentía.

Dentro de este componente, resulta especialmente relevante la construcción de veintitrés (23) alcantarillas de treinta y seis pulgadas (36”), tres (3) box culvert con dimensiones de 1,50 m x 1,50 m y la construcción de 10.167,00 metros lineales de cunetas, concebidas para mejorar la capacidad de manejo hidráulico del corredor y proteger la estructura de pavimento frente a procesos de saturación, erosión o deterioro prematuro.

Finalmente, la intervención incluye actividades complementarias de seguridad vial, tales como señalización horizontal y vertical, implementación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT), Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) y demás medidas necesarias para entregar un corredor vial con mejores condiciones de servicio, seguridad, durabilidad y operación.

En consecuencia, el proyecto ha sido planteado como una intervención integral de mejoramiento vial sobre una infraestructura existente, y no como la apertura de un nuevo corredor, razón por la cual su enfoque técnico se concentra en elevar las condiciones de transitabilidad, capacidad estructural, estabilidad y seguridad operacional de la vía actual, mediante la ejecución de obras compatibles con su función dentro de la red vial rural del municipio.

Por lo anterior, la inversión proyectada se concibe como una estrategia integral para mejorar la conectividad rural, dinamizar la economía local, fortalecer la comercialización de la producción agrícola y pecuaria, reducir las desigualdades territoriales y elevar la calidad de vida de las comunidades beneficiarias. Así mismo, permitirá avanzar en la consolidación de una infraestructura de transporte más segura y eficiente, acorde con las necesidades de movilidad de la población rural, los propósitos de desarrollo territorial del Municipio de Chaparral y los objetivos asociados a la implementación del Acuerdo Final de Paz.

En cuanto a la articulación con los instrumentos de planeación, el proyecto se encuentra alineado con el Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 “*Colombia Potencia Mundial de la Vida*”, dentro del Programa 2402 – Infraestructura Red Vial Regional, pilar “*Acceso físico a alimentos*”, catalizador “*Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria*” y componente “*Protocolo de atención prioritaria*”. Esta articulación resulta coherente con la finalidad del proyecto, en la medida en que el mejoramiento de la vía terciaria contribuye a facilitar la movilización de productos agropecuarios, reducir costos logísticos y fortalecer la conexión entre las zonas productivas rurales y los centros de comercialización y abastecimiento.

De igual manera, la intervención se articula con el Plan de Desarrollo Departamental “*Con Seguridad en el Territorio 2024–2027*”, específicamente con la estrategia orientada a “*mantener la infraestructura vial a cargo de los municipios con innovación en las regiones del Tolima*”, y con el Programa “*Innovador 2409 – Seguridad de Transporte*”, en tanto la ejecución del proyecto permitirá mejorar las condiciones de transitabilidad, seguridad y conectividad en una vía rural estratégica para el sur del departamento.

Así mismo, el proyecto guarda correspondencia con el Plan de Desarrollo Municipal “*CHAPARRAL AVANZA Y SE TRANSFORMA 2024–2027*”, particularmente con la estrategia denominada “*Desarrollo Económico, Empleo, Innovación y Competitividad para la Transformación*” y el Programa 23 – *Infraestructura Red Vial Regional*, mediante el cual la Administración Municipal busca fortalecer la



infraestructura de transporte, mejorar las condiciones de transitabilidad de la red vial y promover una mayor integración entre la zona urbana y rural del municipio.

En atención a las anteriores consideraciones, la Administración Municipal encuentra plenamente justificada la necesidad de adelantar un proceso de selección bajo la modalidad de licitación pública de obra, cuyo objeto será la **“CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES PROPIAS AL PROYECTO: PAVIMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EN CONCRETO RÍGIDO DE LA VÍA QUE CONDUCE DEL MUNICIPIO DE CHAPARRAL AL MUNICIPIO DE ATACO – TOLIMA CÓDIGO BPIN 20251301010422”**, que permita dar cumplimiento a las funciones legales atribuidas al municipio como mecanismo para su desarrollo, así como dar lugar a la ejecución de los programas y proyectos que se encuentran a cargo de la entidad de conformidad con las características, cantidades y especificaciones técnicas, las condiciones y obligaciones establecidas en el presente Anexo Técnico y demás documentos que integran el actual proceso de selección.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

La zona objeto de intervención corresponde a la vía Chaparral–Ataco, localizada en el área rural del municipio de Chaparral, departamento del Tolima, la cual forma parte de la red vial de tercer orden y cumple una función esencial de conexión entre la cabecera municipal, sectores rurales, predios productivos y áreas de influencia territorial. Esta vía permite el desplazamiento de la población, el acceso a predios y viviendas rurales, así como el transporte de productos agropecuarios y demás actividades propias del territorio, constituyéndose en un eje fundamental para la conectividad y dinámica socioeconómica del municipio.

El corredor vial presenta una longitud aproximada de treinta y dos kilómetros (32 km), desarrollado como vía rural bidireccional. No obstante, a pesar de que la vía conserva su trazado y continúa en operación, actualmente presenta un estado general de deterioro que ha venido reduciendo sus condiciones de servicio, especialmente en determinados sectores donde las afectaciones son más evidentes y críticas.

En cuanto a la superficie de rodadura, se identifica que cerca del noventa y nueve por ciento (99%) del corredor se encuentra en afirmado, condición que limita la circulación constante, genera una superficie irregular y aumenta la susceptibilidad al deterioro por tránsito y lluvia. Estas condiciones obligan a reducir la velocidad de desplazamiento y dificultan el tránsito normal de los usuarios, particularmente en una vía rural donde la continuidad del paso es fundamental para garantizar el acceso a viviendas, predios y actividades productivas.

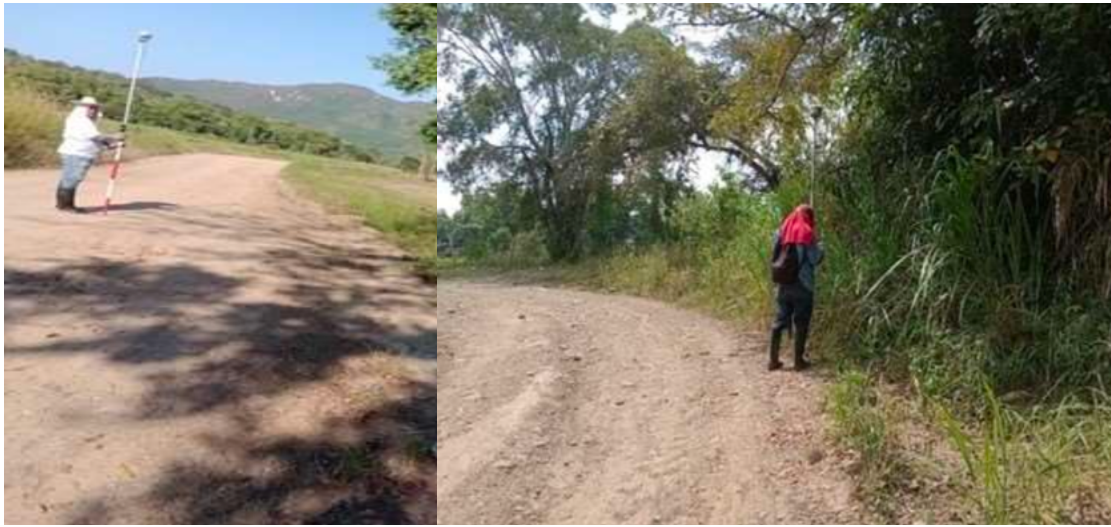


Figura 1. Estado actual de la superficie de rodadura en las abscisas K0+960, K1+680.



Figura 2. Estado actual de la superficie de rodadura en las abscisas K3+430 y K5+110.

Otro de los aspectos determinantes en el estado actual de la infraestructura corresponde al manejo deficiente de las aguas superficiales y transversales. En varios sectores se evidencian alcantarillas en mal estado, sin funcionamiento adecuado o con baja capacidad hidráulica, lo cual impide una correcta captación y conducción del agua. Como resultado, el agua de escorrentía puede circular de manera inadecuada sobre la calzada y sus laterales, generando procesos de erosión, arrastre de material y deterioro acelerado de la superficie de rodadura.



Figura 3. Estado actual de las obras de drenaje existentes en los tramos priorizados.

El análisis técnico permitió establecer que, aunque la vía total tiene una longitud aproximada de 32 km, el presente proyecto concentra la intervención en dos tramos específicos que suman 5,08 km aproximadamente. Esta priorización responde a criterios técnicos y de racionalidad en la inversión, orientados a intervenir aquellos puntos donde la mejora de la superficie de rodadura, la capacidad hidráulica y la estabilidad del corredor generan mayor impacto sobre la transitabilidad y funcionalidad de la vía.

En ese contexto, el presente proyecto concentra la intervención en dos (2) tramos específicos del corredor, correspondientes a sectores donde se definió una mayor necesidad de recuperación funcional y estructural de la vía. La intervención contempla la construcción de pavimento rígido, obras hidráulicas, drenajes, cunetas, señalización y medidas de manejo ambiental y de tránsito.

a. Localización:



Figura 4. Localización del municipio de Chaparral.



El municipio de Chaparral se encuentra ubicado al suroccidente del departamento del Tolima, en una zona de alta importancia territorial, rural, ambiental y productiva. El proyecto se localiza sobre la vía que comunica del municipio de Chaparral al municipio de Ataco, corredor que cumple una función estratégica para la conectividad rural y la articulación de la población con bienes, servicios y actividades económicas.

La localización específica del proyecto se encuentra sobre el corredor vial Chaparral–Ataco, en los siguientes tramos priorizados:

- **Tramo 1:** desde K0+029,68 hasta K2+140. Coordenada inicial aproximada 3°41'15.0" N 75°23'53.8" W y coordenada final aproximada 3°40'25.3" N 75°23'14.0" W.
- **Tramo 2:** desde K2+447 hasta K5+420. Coordenada inicial aproximada 3°40'18.4" N 75°23'08.6" W y coordenada final aproximada 3°40'34.3" N 75°21'40.7" W.



Figura 5. Localización y distribución de los dos tramos a intervenir

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
1	PRELIMINARES			
1	310,1	Conformación De La Calzada Existente	m2	37617,00
2	MEJORAMIENTO DE LA SUB RASANTE			
2	600.1.1	Excavaciones Varias Sin Clasificar	m3	4216,00
3	610.1	Material seleccionado para relleno	m3	7935,00
4	330.2.2	Base Granular Clase B	m3	6548,00
3	PAVIMENTOS DE CONCRETO			



5	500.1.2	Pavimento De Concreto Hidráulico	M3	7828,00
4	OBRAS DE DRENAJE			
	ALCANTARILLAS DE 36"			
6	201.7	Demolición de estructuras	M3	396,00
7	610.1	Material seleccionado para relleno	M3	276,00
8	630.1.4.1	Concreto Resistencia 21 MPa	M3	179,00
9	663.1	Tubería de PVC alcantarillado diametro= 36" / 900mm	ML	207,00
10	640.1	Acero de refuerzo	Kg	13315,00
11	600.1.1	Excavaciones Varias sin Clasificar	m3	1012,00
12	630.1.5.1	Concreto Resistencia 17 MPa	m3	18,00
	BOX CULVERT DE (1.5 X 1.5)			
13	600.1.1	Excavaciones Varias sin Clasificar	m3	209,00
14	610.1	Material seleccionado para relleno	m3	92,00
15	630.1.5.1	Concreto Resistencia 17 MPa	m3	8,00
16	630.1.4.1	Concreto Resistencia 21 MPa	m3	268,00
17	640.1	Acero de refuerzo	Kg	6037,00
	SUBDRENAJES			
18	600.1.1	Excavaciones Varias Sin Clasificar	m3	2958,00
19	674.2	Filtro Geodren Vial	ml	9841,00
	OBRAS DE PROTECCION			
20	671.3	Cuneta de Concreto Vaciada In Situ; incluye la conformacion de la superficie de apoyo	M3	732,00
21	640.1	Acero de refuerzo para cunetas	Kg	84249,00
5	SEÑALIZACION			
22	700.4	Linea de demarcacion con pintura en frio	ML	19052,00
23	701.1.1	Tacha Reflectiva	UND	4002,00
24	710.1.1	Señal Vertical de Transito tipo I	UND	81,00
25	720,1	Postes de referencia kilometraje	UND	5,00
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)			GLB	1,00
PLAN DE ADAPTACION DE LA GUIA AMBIENTAL (PAGA)			GLB	1,00

a. Ítems de pago:

La tipología del contrato es de obra, por el sistema de precios unitarios sin formula de reajuste, según las actividades establecidas en el formulario de presupuesto oficial de acuerdo con las especificaciones generales y particulares en él establecidas, que se pagarán por ítems ejecutados en el periodo correspondiente a las actas parciales de obra.



El contratista deberá ejecutar la totalidad de las actividades necesarias para entregar las obras completas, funcionales, estables, seguras y recibidas a satisfacción por parte de la interventoría y la Entidad.

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 que tendrá el contrato es de DOCE (12) MESES contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de legalización y perfeccionamiento del contrato.

5. FORMA DE PAGO

El Municipio de Chaparral (Tolima), pagará al contratista el valor del contrato por precios unitarios según las siguientes consideraciones:

La Entidad cancelará al contratista el valor del contrato en pagos parciales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría hasta el noventa y cinco por ciento (95%) del valor del contrato. El cinco por ciento (5%) restante del valor del contrato se pagará con las actas de recibo final y acta de liquidación del contrato.

Para todos los casos, las actas parciales y/o final deben ser firmadas por el Contratista, interventor y el Supervisor del Contrato, acompañadas de los siguientes documentos:

- Informe de actividades detallado con registro fotográfico y los anexos respectivos.
- Factura o su equivalente, según corresponda.
- Aval de pago emitido por el supervisor de la interventoría, en el que apruebe las cantidades y valor a cobrar.
- Aval de pago emitido por el ordenador del gasto.
- Copia de los recibos y/o planillas respecto al pago de los aportes a seguridad social y parafiscales del contratista y del personal utilizado en la obra en los respectivos periodos.
- RUT (primer pago)
- Certificación Bancaria (primer pago)
- Copia Contrato (primer pago)
- Informe de interventoría y/o autorización de pago suscrita por el interventor.

Los descuentos municipales son:

CARGA IMPOSITIVA	PORCENTAJE (%)
Estampilla Pro-cultura	1%
Estampilla Pro-Ancianos	4%
Estampilla para Justicia Familiar	2%
Tasa pro Deporte y Recreación	1.5%
Retención ICA – Obras de Ingeniería Civil	0.7%
Sobretasa Bomberil	0.058%



Retención sobre contratos de obra pública – FONSET	5%
---	----

Reglas comunes a todas las opciones:

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.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia. En relación con los descuentos por concepto de retención de industria y comercio, sobretasa bomberil, avisos y tableros o similares serán aplicados según corresponda al régimen del contribuyente y en concordancia con las disposiciones propias del contratista por lo que corresponden a cargas impositivas que debe asumir el contratista con fundamento en la celebración del contrato.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

NOTA 1: Las cantidades de obra y valores consignados en las respectivas actas parciales de obra son de responsabilidad exclusiva del Interventor y del Contratista. Como requisito para la presentación de la última acta de obra, se debe anexar el acta de entrega y recibo definitivo de obra, debidamente firmada por los participantes.

NOTA 2: Las actas parciales de obra tendrán carácter provisional en lo que se refiere a la calidad de la obra, a las cantidades de obra y obras parciales. El interventor o el supervisor designado podrán, en actas posteriores, hacer correcciones o modificaciones a cualquiera de las actas anteriores aprobadas por él, y deberá indicar el valor correspondiente a la parte o partes de los trabajos que no se hayan ejecutado a su entera satisfacción, a efecto de que el Municipio de Chaparral se abstenga de pagarlos al contratista o realice los descuentos correspondientes, hasta que el interventor o el supervisor dé el visto bueno. Ninguna constancia de parte del interventor que no sea la de recibo definitivo o final de la totalidad, o de parte de las obras, podrá considerarse como constitutiva de aprobación de algún trabajo u obra.

NOTA 3: En consecuencia, el precio incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales, desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación de la totalidad del equipo de trabajo; desplazamiento, transporte y almacenamiento de materiales, herramientas y toda clase de equipos necesarios, honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del contrato; computadores, licencias de utilización de software, estructuración y ejecución de todos los planes de planificación y ejecución del proyecto que garanticen las condiciones de funcionalidad de las vías (PMT y PAGA); la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar y, en general, todos los costos en los que deba incurrir el CONTRATISTA para la cumplida ejecución del contrato.



NOTA 4: El municipio no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el contratista en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requiera para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la propuesta.

NOTA 5: Los desembolsos se efectuarán dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de la cuenta de cobro y/o factura, una vez se cuente con el respectivo PAC. El pago estará precedido de la certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato, previa presentación del informe correspondiente y condiciones pactadas en el respectivo contrato. Adicionalmente, deberá acreditar cada vez que solicite el pago, que se encuentra al día con los pagos al Sistema Integral de Seguridad Social y aportes parafiscales del personal vinculado laboralmente con el CONTRATISTA. La acreditación de estos aportes se requerirá para la realización de cada pago derivado del presente contrato y deberá realizarse al tenor de lo dispuesto por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1273 de 2018.

Parágrafo primero. Todas las actas y pagos deberán ser aprobadas o refrendadas por el interventor designado para la ejecución del proyecto. El Contratista deberá acreditar el cumplimiento de las obligaciones señaladas en el inciso 2° del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, adicionado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

Parágrafo segundo. El pago respectivo se hará con sujeción a la programación anual de caja PAC, de conformidad con la Ley 80 de 1993, la ley orgánica de presupuesto y sus decretos. Las sumas que la entidad contratante se obliga a pagar están sujetas a las apropiaciones presupuestales y a la situación de fondos del PAC.

Nota 6. El Supervisor sólo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista y aprobadas por el Interventor.

Nota 7. En todo caso, el valor a entregar en calidad de pagos parciales producto del contrato queda sujeto a la disponibilidad de recursos por parte del Municipio.

Nota 8. Sin perjuicio de lo anterior, queda entendido que la forma de pago supone la entrega real y efectiva de las actividades realizadas y recibidas a satisfacción por parte del Interventor del futuro contrato. En todo caso, los pagos están sujetos a la correspondiente programación de PAC.

Nota 9. La(s) factura(s) electrónica(s) derivada(s) del contrato que se suscriba(n) deberá(n) ser remitida(s) a los correos electrónicos hacienda@chaparral-tolima.gov.co y validada(s) previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 de 2020, en concordancia con lo dispuesto en la Resolución 0042 de 2020 y demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El contratista será responsable del suministro y selección de los materiales para la obra, asegurándose de que cumplan con los requisitos de calidad y caracterización establecidos en las Especificaciones Generales de Construcción INVIAS 2022, los estudios técnicos y ambientales, la licencia ambiental y los permisos correspondientes.



Además, el contratista deberá garantizar la instalación de los materiales mediante la definición de procesos constructivos adecuados que eviten la contaminación de los materiales entre capas, que permita la optimización de materiales y que garanticen cada una de las condiciones técnicas que requiera el proyecto, conforme a las actividades contratadas contractualmente.

Así mismo, el contratista deberá verificar la calidad y rendimiento de los equipos y la idoneidad de las cuadrillas de trabajo, así mismo que los equipos sean capaces de colocar y compactar adecuadamente las diferentes capas del pavimento según los espesores propuestos en los diseños hasta alcanzar las densidades especificadas de cada material, sin degradar los materiales por fuera de las tolerancias admisibles.

De igual manera, el contratista deberá garantizar que las juntas de las capas se realicen correctamente, además el contratista deberá garantizar los espesores de cada una de las capas granulares según el diseño de pavimento y las densidades de cada una de las capas conforme a los resultados del ensayo del Proctor de los materiales y según lo estipulado en las especificaciones técnicas, las cuales serán verificadas y serán objeto de aprobación o rechazo por parte del interventor.

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los diagnósticos e insumos técnicos 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 los documentos técnicos, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado la información presentada por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de estos 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 documentos técnicos 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.

Así mismo, el contratista deberá adelantar las gestiones necesarias y suficientes, incluidas las gestiones sociales, prediales, ambientales y de sostenibilidad que le permitan iniciar las actividades en los sectores según se requiera por concepto de ejecución de la obra, las cuales deberán ser presentadas ante la interventoría para revisión, aprobación o rechazo, según corresponda.

El contratista deberá presentar el plan de manejo de tránsito ante la dependencia que lo regule y no podrá iniciar las obras físicas hasta tanto no obtenga la aprobación de los mismos, y será únicamente su responsabilidad en la demora, estructuración y aprobación de este documento y las demoras ocasionadas por el contratista en cuanto a este trámite no serán consideradas para pago.

De igual manera, la obra deberá ser programada de manera que se considere la totalidad de frentes de trabajo, técnicamente viables según el plazo contractual. Para tal efecto, el contratista deberá realizar la adecuada programación de las obras y será responsable de presentar el cronograma para aprobación y seguimiento por parte de la Interventoría.

En todo caso, el contratista deberá dar cumplimiento a sus obligaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, deberá realizar la respectiva entrega a tiempo de la dotación correspondiente incluyendo los elementos de protección personal y será el responsable de la integridad y seguridad de los trabajadores. Asimismo, el contratista adquirirá y/o suministrará y transportará hasta el sitio de las obras,



todos los equipos de construcción, materiales e instrumentos de trabajo necesarios para la ejecución adecuada y eficiente de las obras respecto a cada uno de los frentes de trabajo de forma simultánea.

Por su parte, la maquinaria y equipos a utilizar deberán cumplir y contar con todos los documentos reglamentarios aprobados por cada una de las entidades competentes y correspondientes (ambientales, de calidad, y demás que apliquen en todos los sentidos) y además deberá cumplir con cada una de las condiciones técnicas establecidas en la normatividad vigente y requeridas para el proyecto.

Los materiales y elementos utilizados deben ser de primera calidad y adecuados para su propósito para lo cual deberá solicitar los certificados de calidad al proveedor y/o realizar los ensayos correspondientes conforme a la normatividad vigente al momento de la ejecución del contrato y entregar a la interventoría y entidad contratante los resultados de dichos ensayos de laboratorio, así mismo el interventor podrá solicitar muestras de los materiales adquiridos para realizar sus propios ensayos y corroborar los resultados entregados por el contratista. Cualquier material no aprobado por el Interventor podrá ser rechazado. La aprobación del Interventor no exime al Constructor de la responsabilidad sobre la calidad de la obra. Si algún trabajo es rechazado y/o se presenta afectación y/o falla por no cumplir con las especificaciones o por deficiencias en materiales, mano de obra o equipos o por mal proceso constructivo, el Constructor deberá repararlo o reconstruirlo a su costa y dentro del plazo indicado por el Interventor. Y los costos que esto conlleve deberán ser asumidos por el contratista, si así lo exige el Interventor.

Así mismo, se deberán considerar las obras de drenaje, bombeo, peralte y demás componentes que apliquen según normatividad vigente, necesarias para el manejo de aguas de escorrentía.

Y en todo caso, el contratista promoverá procesos constructivos que permitan la optimización de los materiales de la zona y recurso considerando disminuir longitudes de acarreo y procesos de intervención entre otros según las condiciones que evidencien los profesionales en campo, sin dejar de un lado el cumplimiento de las normas y especificaciones vigentes.

En ese sentido, el contratista será responsable por las condiciones de transitabilidad, flujo vehicular y alternativas viales, según el plan de manejo de tránsito que resulte aprobado. Para tal fin, deberá tomar todas las medidas necesarias a fin de garantizar la seguridad de cada uno de los actores viales en cada uno de los tramos y será responsable de las afectaciones a los usuarios que se generen por negligencia y/o la no aplicación de las medidas de seguridad y señalización.

En todo caso, el contratista se obliga a culminar todas las actividades de construcción de las estructuras definidas dentro del alcance del presente contrato y por ningún motivo deberán quedar obras inconclusas. Al finalizar, cada una de las obras deberán ser entregadas a satisfacción a la interventoría y supervisión.

a. Materiales

El contratista deberá mantener en el sitio de las obras, y en buen estado, los equipos y material necesario suficiente debidamente aprobado por el Interventor, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños y/o demoras en la entrega o suministro de los mismos.

La operación de los equipos utilizados por el contratista, así como el bodegaje, depreciación y mantenimiento, correrán por su cuenta.

El contratista deberá solicitar la caracterización de los materiales a las plantas de concreto, agregados pétreos (arena, triturado, base granular, recebo) y demás que apliquen, verificando que cumpla con las



tolerancias de cada una de las especificaciones técnicas que le apliquen, así mismo realizará ensayos de laboratorio para verificar la calidad y cumplimiento de los requisitos de cada uno de los materiales.

De igual manera, toda obra rechazada por defectos en los materiales, en los elementos empleados, en la mano de obra, o por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas de construcción, o por defectos en ella misma, deberá ser demolida, reconstruida o reparada por cuenta del contratista quedando obligado a retirar del sitio los materiales o elementos defectuosos, los cuales no serán pagados y serán asumidos por el contratista.

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

La entidad entregará:

- Planos de localización.
- Levantamiento topográfico.
- Diseño geométrico.
- Estudio de tránsito.
- Diseño de estructura del pavimento.
- Diseño de estructuras y obras hidráulicas.
- Estudios hidrológicos e hidráulicos.
- Especificaciones técnicas.
- Proceso constructivo.
- Plan de Adaptación de la Guía Ambiental.
- Plan de Manejo de Tránsito.
- Presupuesto oficial, análisis de precios unitarios y cantidades de obra.

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:

- 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.
- 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.
- El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
- 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.
- 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.
- 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 específica 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) Director de Obra.



- Dos (2) Residentes de Obra.
- Un (1) Especialista en Geotecnia.
- Un (1) Especialista en Pavimentos.
- Un (1) Especialista en Hidráulica.
- Un (1) Especialista en Estructuras.
- Un (1) Especialista Ambiental.
- Tres (3) Profesionales SST.
- Tres (3) Inspectores de obra.
- Dos (2) Topógrafos.
- Cuatro (4) Cadeneros.

a. Requisitos del personal

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

Perfil No.	Cargo	Título Profesional	Postgrado mínimo	Experiencia General Mínima	Experiencia Específica Mínima
1	Director de Obra Dedicación 50%	Título y matrícula profesional vigente en Ingeniería civil y/o ingeniería de vías y/o ingeniería de vías y transporte.	Título de postgrado en vías, infraestructura vial, gerencia de proyectos y/o gerencia de construcción.	Experiencia profesional mínima de seis (06) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.	Experiencia específica en por lo menos tres (3) proyectos como director o asesor de proyectos relacionados con la ejecución de obras de infraestructura de transporte.
2	Residente de Obra Dedicación 100%	Título y matrícula profesional vigente en Ingeniería civil y/o ingeniería de vías y/o ingeniería de vías y transporte.	N. A	Experiencia profesional mínima de tres (03) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.	Experiencia específica en por lo menos dos (2) proyectos como residente o inspector de proyectos relacionados con la ejecución de obras de infraestructura de transporte.
3	Especialista Ambiental Dedicación 35%	Título y matrícula profesional vigente en Ingeniería civil y/o ingeniería ambiental y/o ingeniería sanitaria	Título de postgrado en gestión ambiental y/o recursos naturales y/o recursos hídricos y/o saneamiento ambiental y/o afines.	Experiencia profesional mínima de cuatro (04) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.	Experiencia específica en por lo menos tres (3) proyectos como especialista ambiental o asesor ambiental de proyectos relacionados con la ejecución de obras de infraestructura de transporte.
4	Especialista en Geotecnia Dedicación 35%	Título y matrícula profesional vigente en ingeniería civil y/o ingeniería geotécnica	Título de postgrado en Geotecnia (Aplica únicamente para profesionales en Ingeniería Civil)	Experiencia profesional mínima de cuatro (04) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.	Experiencia específica en por lo menos tres (3) proyectos como especialista en geotecnia o asesor en geotecnia de proyectos relacionados con la ejecución de obras de infraestructura de transporte.



5	Especialista en Pavimentos Dedicación 35%	Título y matrícula profesional vigente en ingeniería civil y/o ingeniería de vías y/o ingeniería de vías y transporte.	Título de postgrado en pavimentos y/o diseño y construcción de pavimentos y/o ingeniería de pavimentos.	Experiencia profesional mínima de cuatro (04) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.	Experiencia específica en por lo menos tres (3) proyectos como especialista en pavimentos o asesor en pavimentos de proyectos relacionados con la ejecución de obras de infraestructura de transporte.
6	Especialista en Hidráulica Dedicación 35%	Título y matrícula profesional vigente en ingeniería civil y/o ingeniería hidráulica.	Título de postgrado en hidráulica, recursos hídricos o afines (Aplica únicamente para profesionales en Ingeniería Civil).	Experiencia profesional mínima de cuatro (04) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.	Experiencia específica en por lo menos tres (3) proyectos como especialista hidráulico o asesor hidráulico de proyectos relacionados con la ejecución de obras de infraestructura de transporte.
7	Especialista en Estructuras Dedicación 30%	Título y matrícula profesional vigente en ingeniería civil.	Título de postgrado en estructuras.	Experiencia profesional mínima de cuatro (04) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.	Experiencia específica en por lo menos tres (3) proyectos como especialista en estructuras o asesor en estructuras de proyectos relacionados con la ejecución de obras de infraestructura de transporte.
8	Profesional Seguridad Industrial y Salud en el trabajo SST Dedicación 100%	Título y licencia profesional vigente en seguridad y salud en el trabajo, salud ocupacional y/o ingeniería industrial.	N/A	Experiencia general profesional mínima de tres (03) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.	Experiencia específica en por lo menos dos (2) proyectos como profesional, residente o asesor en seguridad y salud en el trabajo o salud ocupacional o HSQE de proyectos relacionados con la ejecución de obras de infraestructura de transporte.
9	Inspector de Obra Dedicación 100%	Título y matrícula profesional vigente en Ingeniería civil y/o ingeniería de vías y/o ingeniería de vías y transporte.	N. A	Experiencia profesional mínima de dos (02) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.	Experiencia específica en por lo menos un (1) proyecto como residente o inspector de proyectos relacionados con la ejecución de obras de infraestructura de transporte.
10	Topógrafo Dedicación 50%	Título y licencia profesional vigente en ingeniería topográfica, topografía y/o técnico y/o tecnólogo en	N. A	Experiencia profesional mínima de dos (02) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula o licencia profesional al cierre del presente proceso.	Experiencia específica en por lo menos dos (2) proyectos como topógrafo de proyectos relacionados con la ejecución de obras de infraestructura de transporte.



		topografía.			
11	Cadenero Dedicación 50%	Título y licencia profesional vigente en ingeniería topográfica, topografía y/o técnico y/o tecnólogo en topografía.	N. A	Experiencia profesional mínima de un (01) año, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.	N. A

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Retroexcavadora sobre oruga potencia 158 kw.
2. Buldozer potencia de 140 hp.
3. Compresor portátil 70 a 120 hp con martillo.
4. Equipo oxicorte y soldadura.
5. Motoniveladora potencia 215 hp.
6. Vibro compactador potencia 153 hp.
7. Cargador potencia 110 hp.
8. Compactador manual (tipo saltarín).
9. Vibrador de concreto potencia 3 hp.
10. Aspersor manual de 20 litros.
11. Mezcladora de concreto 1 bulto.
12. Carro Tanque de agua (1000 Galones).
13. Vehículo delineador.

La relación de maquinaria anteriormente descrita no corresponde necesariamente a una cantidad fija o taxativa de equipos por actividad, toda vez que el contratista deberá acreditar, disponer y mantener durante la ejecución del contrato toda la maquinaria y equipos que resulten necesarios para el desarrollo adecuado, oportuno y eficiente de las actividades contratadas, de conformidad con la naturaleza, alcance y programación de la obra. En tal sentido, cuando una o varias actividades requieran simultáneamente el uso de maquinaria o equipo especializado, el contratista deberá garantizar la disponibilidad de las unidades suficientes para atender cada frente de trabajo, sin que ello implique retrasos, interferencias o afectaciones en la programación aprobada.

En consecuencia, será responsabilidad exclusiva del contratista prever, bajo su cuenta y riesgo, la cantidad de maquinaria, equipos y herramientas requeridas para asegurar la correcta ejecución del objeto contractual, en armonía con el plazo del contrato, la programación de obra y las condiciones reales de



ejecución. Esta obligación será objeto de seguimiento y verificación permanente por parte de la interventoría, de acuerdo con las instrucciones impartidas por la entidad contratante.

Se precisa que durante la ejecución del contrato el contratista deberá contar, en todo momento, con el equipo necesario para dar cumplimiento al programa de trabajo y al programa de inversiones, los cuales deberán ser previamente revisados y aprobados por la interventoría y por la entidad contratante, cuando haya lugar a ello.

El equipo mínimo obligatorio se entenderá puesto a disposición de la entidad desde la suscripción del acta de inicio y durante el tiempo requerido para la ejecución de las actividades correspondientes, sin que su disponibilidad genere costos adicionales para la entidad contratante. En consecuencia, dicho equipo deberá encontrarse operativo y disponible en la oportunidad en que sea requerido para la correcta ejecución de las actividades respectivas.

Así mismo, el equipo destinado a la ejecución de la obra no podrá ser retirado del proyecto mientras resulte necesario para el cumplimiento de las actividades programadas o asociadas a los ítems del Formulario No. 1 – Presupuesto Oficial en los cuales tenga aplicación, salvo autorización previa y expresa por parte de la interventoría.

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 definió puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

El contratista deberá implementar y mantener la señalización temporal conforme al Plan de Manejo de Tránsito aprobado y al Manual de Señalización Vial vigente. La señalización deberá permitir la



advertencia oportuna a los usuarios, el manejo seguro de peatones, motociclistas, vehículos de emergencia, comunidad rural y trabajadores, así como la delimitación adecuada de zonas de prevención, transición, seguridad, obra y fin de obra.

La señalización temporal deberá incluir, según corresponda, señales preventivas, reglamentarias e informativas, barricadas, delineadores tubulares, dispositivos de canalización, paletas Pare/Siga, auxiliares de tránsito, elementos reflectivos, luces de advertencia nocturna y demás elementos necesarios para garantizar la seguridad vial durante la ejecución de las obras.

Una vez finalizadas las actividades y habilitado el corredor al tránsito normal, el contratista deberá retirar los elementos temporales que ya no sean necesarios y garantizar la instalación de la señalización definitiva prevista en el proyecto.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Referente a los permisos ambientales, el CONTRATISTA dará cumplimiento a la normatividad ambiental vigente aplicable y a los términos, requisitos y condiciones establecidos en el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) y actos administrativos expedidos por parte de la Autoridad Ambiental competente, siendo responsable por las sanciones decretadas por violación a las leyes y disposiciones ambientales.

En cuanto a la disposición de materiales sobrantes, como los generados por excavaciones y escombros (RCD), deberán disponerse adecuadamente en sitios habilitados legal y ambientalmente según el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) y la normativa aplicable.

Así mismo, el contratista deberá tramitar y contar con la aprobación del Plan de Manejo de Tránsito por parte de la Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal de Chaparral o la dependencia encargada, cuando ello sea exigible para el inicio de las actividades que afecten la movilidad.

Como también el contratista, previo a la adquisición de los materiales, deberá verificar y gestionar los debidos soportes referentes a las certificaciones ambientales y legales aprobadas por la entidad competente, necesarios para el funcionamiento de plantas de concreto, explotación de canteras, agregados pétreos, material de relleno, entre otros.

Así mismo, la maquinaria y equipos a utilizar para el desarrollo del proyecto deben aportar su ficha técnica actualizada con sus debidos permisos, certificados, revisiones y soportes de mantenimiento cuando resulten exigibles.

El contratista deberá coordinar con la interventoría y la Entidad cualquier autorización adicional requerida para cierres, pasos controlados, acceso a predios, manejo de tránsito local, intervención de obras hidráulicas, ocupación temporal de zonas, manejo de residuos o cualquier otra actividad necesaria para la correcta ejecución del proyecto.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Las especificaciones técnicas para el desarrollo de las actividades del proyecto se enmarcan en las siguientes especificaciones y normas técnicas generales, sin perjuicio de seguir las recomendaciones particulares de los documentos técnicos, planos, memorias de estudios y diseños, que se encuentran consignados en el presente proyecto.



- **Resolución 0330 de 2017**, y sus actualizaciones, mediante la cual se adopta el “Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS”, que define lineamientos específicos para el diseño hidráulico, estructural, sanitario y ambiental de redes y estructuras asociadas.
- **Normas ICONTEC y Normas Técnicas Colombianas – NTC**, aplicables a la fabricación, instalación, ensayos y control de calidad de materiales, tuberías, accesorios, concretos, aceros y componentes empleados en el proyecto.
- **Normas de ensayo para materiales de carreteras del INVÍAS**, las cuales determinan los procedimientos de laboratorio y campo para la caracterización y aceptación de materiales granulares, suelos, concretos y pavimentos.
- **Normas de ensayo ASTM**, utilizadas como referencia internacional en procedimientos de ensayo, verificación y control de calidad de materiales y productos involucrados en la construcción de redes y estructuras.
- **Reglamento colombiano de construcción sismo resistente NSR-10** para estructuras y elementos de soporte.
- **Ley 99 de 1993 y Decreto 1076 de 2015** para permisos y gestión ambiental.
- **Ley 1523 de 2012** sobre gestión del riesgo.
- **Resoluciones 627/2006 y 2254/2017** para control de ruido y emisiones.
- **Decreto 1072 de 2015** en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Resoluciones 1885/2015 y 505/2020** para señalización temporal en obra.
- **Ley 769 de 2002** – Código Nacional de Tránsito.
- **Normas ISO 9001, 14001 y 45001** como referencia de gestión.

Todas las actividades deberán ejecutarse cumpliendo integralmente las normas aquí relacionadas y cualquier actualización, ajuste o disposición técnica que entre en vigencia durante la ejecución del contrato. El contratista será responsable de aplicar de manera estricta los criterios, parámetros y procedimientos definidos en la normativa técnica, ambiental, sanitaria, de seguridad industrial, movilidad y espacio público, garantizando que cada etapa constructiva se realice bajo estándares de calidad, seguridad y sostenibilidad.

Este cumplimiento normativo implica que el contratista deberá ajustar sus métodos constructivos, equipos, materiales y procedimientos cuando la normativa lo exija, adoptando siempre la versión más actualizada que resulte aplicable al sector de infraestructura de transporte. En caso de existir divergencias entre diferentes normas o entre estas y las especificaciones del proyecto, el contratista deberá aplicar aquella que establezca mayores niveles de exigencia técnica, priorizando la protección de la vida, la funcionalidad del sistema y la durabilidad de las obras.

Asimismo, el contratista deberá mantener mecanismos de verificación, control de calidad y seguimiento documental que permitan evidenciar la conformidad de todos los procesos constructivos con los reglamentos técnicos aplicables. La omisión o el incumplimiento parcial o total de cualquiera de estas disposiciones no exime al contratista de su responsabilidad contractual, técnica y legal, y podrá dar lugar a las medidas correctivas, sancionatorias o administrativas que la normatividad vigente establece.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES



- Estudios previos.
- **Manual de Señalización Vial – Dispositivos Uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia (2024)**, obligatorio para la implementación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT) y la señalización temporal y permanente de la obra.
- **Especificaciones particulares en planos hidráulicos y sanitarios**, que complementan las condiciones técnicas específicas del proyecto y prevalecen cuando establecen requisitos superiores a los mínimos normativos.
- **Guía Ambiental para Proyectos de Infraestructura – Subsector Vial (INVÍAS)**, que orienta las medidas de manejo ambiental aplicables a actividades de excavación, movimientos de tierra, transporte de materiales, manejo de residuos y restauración del área intervenida.
- **Manual de Diseño Geométrico para Carreteras**, adoptado mediante **Resolución 00744 de 2009 del Ministerio de Transporte**, aplicable a la recuperación vial, trazados, alineamientos, andenes, accesos y elementos complementarios.
- **Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INVÍAS**, vigentes, las cuales regulan la ejecución de pavimentos, estructuras de soporte, drenajes, obras de contención y elementos complementarios de la infraestructura vial.
- **Manual de Drenaje para Carreteras del INVÍAS**, vigente, que establece los criterios hidráulicos y estructurales para el diseño y construcción de sistemas de drenaje longitudinal, transversal y obras de manejo de aguas en corredores viales.
- **Guías Ambientales del MAVDT y de INVÍAS**.

La información suministrada por la Entidad tendrá carácter referencial y deberá ser validada, complementada y verificada por el CONTRATISTA durante la ejecución del contrato, sin que ello genere reconocimiento de costos adicionales.

En constancia, se firma en el Municipio de Chaparral - Tolima, en el mes de agosto de 2026.

ORIGINAL FIRMADO

EDWIN JAVIER OVIEDO CORREA

Secretario de Infraestructura y Equipamiento Municipal.
Municipio de Chaparral - Tolima

Proyectó: Jhon Héctor García Enciso – Abogado Asociado – Firma contratista Aranzalez & Co Abogados, Consultores y Asociados SAS 
Proyectó: Dicken Santiago Barrera Cuellar – Asesor Financiero – Firma contratista Aranzalez & Co Abogados, Consultores y Asociados SAS 
Proyectó: Daniel Mazuera Hernández – Ingeniero Asociado – Firma contratista Aranzalez & Co Abogados, Consultores y Asociados SAS 
Revisó: Juan David Bocanegra Cofles – Coordinador Grupo Contratos - Firma contratista Aranzalez & Co Abogados, Consultores y Asociados SAS 
Revisó: Lina Giseth Cardona Mendoza – Directora Jurídica - Firma contratista Aranzalez & Co Abogados, Consultores y Asociados SAS 
Revisó: Luis Felipe Aranzalez Bravo – Director General - Firma contratista Aranzalez & Co Abogados, Consultores y Asociados SAS 