



ANEXO 1— ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. GENERALIDADES

La red vial del departamento fue identificada e inventariada en el Plan Vial Departamental realizado por la Secretaría de Infraestructura del Departamento del Cauca entre los años 2009 y 2010, con recursos del Ministerio de Transporte en su mayoría, estableciéndose un total de 1.798,860 Km. En el año 2019 este inventario fue actualizado y en consideración de nuevos tramos que se han incorporado se cuantifica en 1.874,213 Km, de los cuales 10,188 Km de equivalen a vías de primer orden, 732,448 Km a vías de segundo orden y 1.131,577 Km de vías de tercer orden.

Adicionalmente, las redes viales municipales se conforman de red de circulación en las cabeceras municipales y vías de tercer orden las cuales comunican las cabeceras municipales con centros poblados dispersos, a la fecha el estado de la red vial municipal del Cauca es 5.817,57 Km.

Analizando las cifras de longitud por categoría vial, se evidencia que el mayor porcentaje corresponde a vías de segundo y tercer orden, si bien, no son vías principales, indican de manera directa en el desarrollo de las regiones y en la economía de Departamento. Este tipo vías, por su ubicación, geometría, superficie de rodadura, tránsito, entre otros aspectos, tienden a tener alto grado de deterioro. Dando como consecuencia interrupción en el tránsito vehicular, causando grandes pérdidas de la economía familiar y regional.

Pese a que en los últimos años se han realizado grandes inversiones en la conservación de vías de segundo y tercer orden, ya que el Departamento del Cauca tiene el deber de garantizar condiciones de transitabilidad segura y eficiente en la red vial a su cargo, también trabaja mancomunadamente con las administraciones municipales para brindar mantenimiento periódico, rutinario, preventivo, mejoramiento viales y remoción de derrumbes, rehabilitación de puntos críticos en caso de presentarse, dado que la vulnerabilidad por concepto intensas temporadas de lluvia que pueden causar debilitamiento del terreno, erosión, inestabilidad de taludes, arrastre de material, entre otros es alta en toda la red a su cargo.

La Secretaría de Infraestructura en los últimos 2 años, ha adelantado la contratación de proyectos los cuales tienen por objeto la conservación y mantenimiento de la red vial a cargo del Departamento del Cauca, los proyectos son:

- CONSERVACIÓN RUTINARIA CON PARTICIPACIÓN COMUNITARIA DE LA RED VIAL A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.
- MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS EN LAS VÍAS A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA A TRAVÉS DEL FORTALECIMIENTO DEL BANCO DE MAQUINARIA-CAUCA



Si bien con la ejecución de dichos proyectos han permitido atender aproximadamente 635 kilómetros al año, aun es baja la capacidad de respuesta ante las afectaciones presentadas en la transitabilidad por concepto de pérdida de Banca, remoción de derrumbes entre otros. En base a lo anterior, la gobernación del Cauca plantea el proyecto MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL, APOYADO POR LA FUERZA DEL PUEBLO, EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA el cual brinda insumos para aumentar la capacidad operativa del Departamento y brindar respuestas oportunas a las necesidades de la comunidad, El proyecto es concordante con el Plan de Desarrollo departamental "LA FUERZA DEL PUEBLO", el cual contiene el programa Infraestructura red vial regional enmarcado dentro de las metas del cuatrienio:

- ✓ 225: 8,5 kilómetros de vía secundaria
- ✓ 229: 100 kilómetros de red terciaria consolidada con mantenimiento de emergencias
- ✓ 219: 225 sitios críticos intervenidos en la red secundaria estabilizados
- ✓ 230: 225 sitios críticos intervenidos en la red terciaria estabilizados
- ✓ 233: 215 kilómetros de red terciaria mejorada con mantenimiento de emergencias
- ✓ 235: 135 kilómetros de red secundaria mejorada con mantenimiento de emergencias

En este sentido, es importante resaltar que la dificultad en la intercomunicación sobre la vía Municipal En El Sector Del Barrio Las Veraneras Sobre La Carrera 11 Desde La Intersección De La Calle 9 Hasta La Intersección Con La Calle 17, en el municipio de Piendamó, Departamento del Cauca, es un problema latente generado por diversos factores y con múltiples causas asociadas; no obstante, las capacidades técnicas, administrativas y financiera obligan a focalizar la intervención de acuerdo con las necesidades actuales y las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Departamental 2024-2027.

En los últimos años dichas vías han presentado un deterioro evidente de la capa de rodadura existente en material granular, debido a la creciente demanda en el transporte de carga y pasajeros desde y hacia las zonas de influencia de estas.

Esta situación ha traído como consecuencia el incremento en los costos y tiempos de viaje, accidentes y problemas socio ambientales en las comunidades aledañas a dichas vías.

En ese entendido, se tiene que el Departamento del Cauca buscando mejorar las condiciones de tránsito y movilidad en la región, siendo un anhelo de las comunidades involucradas, de manera que se suman esfuerzos entre los participantes para el desarrollo del proyecto, teniendo en cuenta su contribución a la mejora de las condiciones de vida de la población y las condiciones para el desarrollo económico y social de la región, se ha planteado una intervención que permita mejorar la intercomunicación sobre la vía Municipal En El Sector Del Barrio Las Veraneras Sobre La Carrera 11 Desde La Intersección De La Calle 9 Hasta La Intersección Con La Calle 17, en el municipio de Piendamó del Departamento del Cauca, en consideración a que en los últimos años dichas vías han presentado un deterioro evidente de la capa de rodadura existente en material granular y daños progresivos en la calzada, debido a la creciente demanda en el transporte de carga y pasajeros desde y hacia las zonas de influencia de las mismas.



Así las cosas, se tiene que el proyecto plantea realizar el mejoramiento vial, mediante bacheo de la vía Municipal En El Sector Del Barrio Las Veraneras Sobre La Carrera 11 Desde La Intersección De La Calle 9 Hasta La Intersección Con La Calle 17, en el municipio de Piendamó, con una estructura de pavimento para el bacheo de 0.20 m de base granular y 0.08m de carpeta asfáltica.

Los fines del Estado se encuentra estipulados en el Artículo 2º de la Constitución Política de Colombia el cual dispone: "Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares".

El Departamento del Cauca es una entidad territorial fundamental de la división política administrativa del Estado, cuyas funciones están dirigidas a promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y económico de sus habitantes, así como el cumplimiento de las demás funciones que le asigne la Constitución Política, en su artículo 287 y las leyes correspondientes.

Por su parte, el artículo 209, de la Constitución Política prescribe que "(...) La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley.". Teniendo en cuenta lo anterior, el Estado tiene como obligación para la obtención de sus cometidos el desarrollar actividades concretas para materializar las tareas que el Derecho ha puesto a cargo de éste y sus entidades estatales, con el fin de traducir en hechos los mandatos contenidos en las normas cuando necesitan ejecución material.

El artículo 298 de la Carta Política establece: "Los departamentos tienen autonomía para la administración de los asuntos seccionales y la planificación y promoción del desarrollo económico y social dentro de su territorio en los términos establecidos por la Constitución.

El Artículo 2.2.15.1.1. del Decreto 1082 de 2015 señala que Las entidades del orden nacional, departamental, distrital y municipal podrán complementar esfuerzos institucionales, comunitarios, económicos y sociales para el desarrollo de obras y la satisfacción de necesidades y aspiraciones de las comunidades, mediante la celebración de convenios solidarios en los términos permitidos por el artículo 355 de la Constitución Política, las Leyes 136 de 1994, 1551 de 2012, 2166 de 2021 y/o las normas que las reemplacen o sustituyan.

El artículo 95 de la Ley 2166 de 2021 indica que se autoriza a los entes territoriales del orden Nacional, Departamental, Distrital y municipal para celebrar directamente convenios solidarios con los Organismos



de Acción Comunal con el fin de ejecutar obras hasta por la menor cuantía. Para la ejecución de estas deberán contratar con los habitantes de la comunidad. Respecto a este punto el reglamento (Artículo 2.2.15.1.2. del Decreto 1082 de 2015) reafirma que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 95 de la Ley 2166 de 2021, solo podrán celebrar de manera directa convenios solidarios para la ejecución de obras los entes territoriales del orden nacional, departamental, distrital y municipal con los organismos de acción comunal. El valor de tales convenios no podrá exceder la menor cuantía de la entidad estatal involucrada.

Se debe señalar igualmente que la ley 715 del año 2001, en su artículo 74 establece las Competencias del Departamento en otros sectores, tal como se menciona a continuación: “Los Departamentos son promotores del desarrollo económico y social dentro de su territorio y ejercen funciones administrativas, de coordinación, de complementariedad de la acción municipal, de intermediación entre la Nación y los Municipios y de prestación de los servicios. Sin perjuicio de las establecidas en otras normas, corresponde a los Departamentos el ejercicio de las siguientes competencias: (...) 74.2. Promover, financiar o cofinanciar proyectos nacionales, departamentales o municipales de interés departamental. (...) 74.8. Adelantar la construcción y la conservación de todos los componentes de la infraestructura de transporte que les corresponda. (...)”.

El art. 4 de la ley 2200 de 2022 dispone:

“Sin perjuicio de lo dispuesto en la Constitución Política y demás disposiciones legales vigentes, corresponde a los departamentos ejercer las siguientes competencias:

1. Bajo esquemas de autonomía y descentralización territorial en:

1.1 En Materia de infraestructura vial les corresponde la construcción, intervención, mantenimiento y recuperación de la red vial departamental, vías secundarias y terciarias asociadas a esquemas productivos, además el departamento deberá propender por la conectividad de la infraestructura vial, departamental y municipal, con el objetivo de fortalecer los vínculos urbano rurales, la consolidación de una red estratégica de transporte y la seguridad alimentaria del territorio que comporten afectación de derechos fundamentales especialmente a grupos vulnerables.”.

Por otra parte, de acuerdo con las funciones genéricas establecidas para la Secretaría de Infraestructura en el Decreto 0298 del 28 de septiembre de 2012, le corresponde: “(...) 1. Dirigir, planificar, promover, coordinar y ejecutar las políticas y acciones necesarias para la construcción, mantenimiento, rehabilitación de la infraestructura del departamento necesaria para el desarrollo económico y social (...) 3. Realizar y gestionar la ejecución de obras de mejoramiento, rehabilitación, mantenimiento, conservación y construcción de la infraestructura de transporte en el Departamento (...)”.



Los principales atributos de este tipo de obra son:

- Ofrecer permanentemente espacios para la comunidad que brinden seguridad y mejoren su calidad de vida.
- Ofrecer la posibilidad de utilización de materiales y mano de obra locales no calificadas

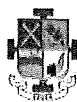
Las Juntas de Acción Comunal se convierten en un actor necesario para el desarrollo económico de la sociedad, teniendo en cuenta que propenden por el desarrollo comunitario, siendo este un proceso social con acción participativa de los habitantes al tiempo que representa un medio de promoción humana. En tanto que impulsa al individuo a involucrarse en su contexto detectando necesidades y contribuyendo a solucionarlas.

Bajo ese orden, de conformidad con el artículo 95 de la Ley 2166 de 2021, las entidades podrán celebrar directamente convenios solidarios con los órganos de acción comunal con el fin de ejecutar obras hasta por la menor cuantía, asignada para el Departamento del Cauca, la cual corresponde para el año 2025 en la suma de MIL SETECIENTOS CINCUENTA MILLONES NOVECIENTOS CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE (\$ 1.750.905.000), y considerando que la presente contratación no supera dicha cuantía.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El Departamento del Cauca y el Municipio del Piendamó han adelantado reuniones para definir actividades y compromisos para la construcción de infraestructura vial estratégica. En este sentido, el proyecto pretende mejorar las condiciones de tránsito y movilidad en la región, siendo un anhelo de las comunidades involucradas, la administración departamental, suma esfuerzos entre los participantes para el desarrollo del proyecto, teniendo en cuenta su contribución a la mejora de las condiciones de vida de la población y las condiciones para el desarrollo económico y social de la región.

La Administración Departamental a través de diálogos sociales y comunitarios que viene adelantando en los diferentes municipios ha podido priorizar la ejecución del presente proyecto para dar cumplimiento a las necesidades identificadas por la comunidad. En este sentido, se han realizado acercamientos con las Juntas de Acción Comunal, la comunidad para contarles acerca del proyecto y ellos actuarán como veedores de esta y vigilarán el buen uso y mantenimiento de las obras. Se realizarán reuniones periódicas de seguimiento para el desarrollo del proyecto y se concertará si es posible, la habilitación de vía alternas y horarios con los transportadores a fin de garantizar el uso de la infraestructura existente.



El proyecto por intervenir se localiza en el municipio de Balboa.

UBICACIÓN	LOCALIZACIÓN	TIPO DE INTERVENCIÓN
vía Municipal En El Sector Del Barrio Las Veraneras Sobre La Carrera 11	vía Municipal En El Sector Del Barrio Las Veraneras Sobre La Carrera 11 <u>LOCALIZACIÓN ESPECIFICA</u> Vía Municipal En El Sector Del Barrio Las Veraneras Sobre La Carrera 11 Desde La Intersección De La Calle 9 Hasta La Intersección Con La Calle 17, en el municipio de Piendamó	BACHEO

Tabla 1. Localización del proyecto

La vía por atender está ubicada zona rural del municipio de Piendamó

3. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Vía Municipal En El Sector Del Barrio Las Veraneras Sobre La Carrera 11 Desde La Intersección De La Calle 9 Hasta La Intersección Con La Calle 17, en el municipio de Piendamó

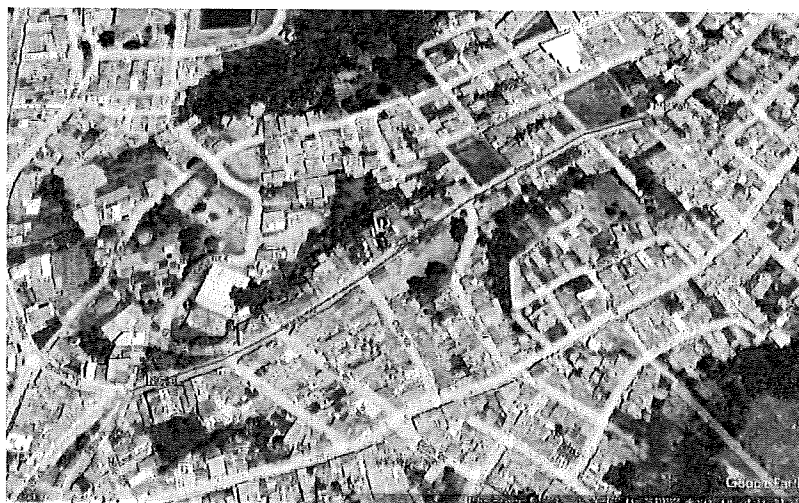


Figura 1. Mapa Vial Departamento del Cauca, Municipio de Piendamó

Este tramo se encuentra a cargo del Departamento del Cauca y actualmente, pavimentado en estado regular con presencia de hundimientos, baches y otras afectaciones que dificultan la circulación de vehículos, personas y productos.

La difícil movilidad sobre las vías es factor determinante en el poco desarrollo alcanzado por los diferentes frentes productivos. Los daños en las vías interrumpen las corrientes comerciales y de comunicación, con la consecuencia de pérdidas de cosechas que se suman a las pérdidas ocasionadas por eventos climáticos.



Las situaciones anteriores, generan aumento de los tiempos de viaje y baja comercialización de productos, lo que tiene como efecto el bajo desarrollo socioeconómico de la zona.

a. Localización

El municipio de Piendamó-Tunía está situado en la subregión central del Departamento del Cauca, a una latitud norte de 2°38' y una longitud oeste de 76°30', en la parte media de la región montañosa de la subcuenca del río Piendamó, en la vertiente occidental de la cordillera central. Piendamó-Tunía es el segundo mayor productor de café a nivel departamental y contribuye a la economía nacional mediante la exportación de flores, gracias a las características de sus paisajes, la aptitud de sus tierras y la presencia institucional. Limita al norte con el municipio de Caldono, al sur con el municipio de Cajibío, al este con el municipio de Silvia y al oeste con el municipio de Morales. Su extensión total es de 171 km², de los cuales 30 km² corresponden al área urbana y 141 km² al área rural. El municipio tiene una temperatura media de 18°C. Tiene una distancia de referencia a Popayán de 25 km y a Cali de 100 km, este territorio se destaca por su rica diversidad étnica e intercultural, con un abundante talento humano y un potencial de conocimientos que valoran la reconciliación, la convivencia y la paz. Además, cuenta con una variedad de climas ideales para la agricultura y una alta disponibilidad de recursos hídricos. 18 En Piendamó-Tunía, la principal actividad económica es la producción agrícola, especialmente de café, aunque también se destacan cultivos como flores, fique y ganado, especies menores, entre otros. El comercio es otro pilar económico importante, impulsado por pequeñas y medianas empresas que generan empleo y dinamizan la economía local en diversos sectores.

UBICACIÓN DE LOS TRAMOS DE BACHEO

COORDENADAS			
VÍA		NORTE	OESTE
Vía Municipal En El Sector Del Barrio Las Veraneras Sobre La Carrera 11 Desde La Intersección De La Calle 9 Hasta La Intersección Con La Calle 17, en el municipio de Piendamó	INICIO	2.641469°	76.531842°
	FIN	2.645759°	76.532334°

Tabla 2. Ubicación del bacheo

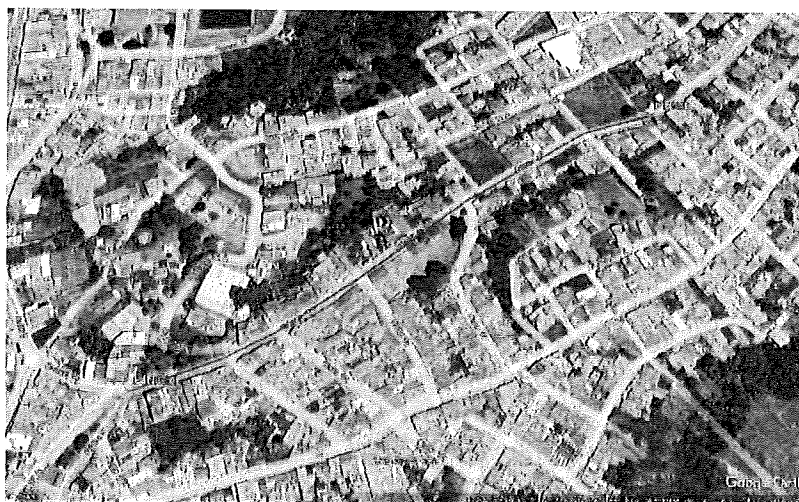


Figura 2. Vía municipal Carrera 17

4. INFORMACIÓN SOBRE LOS APORTES DE LAS PARTES:

Para todos los efectos el valor del presente convenio es la suma de **QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS VEINTISIETE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS (\$597.527.433) M/CTE.**, de conformidad con el siguiente detalle:

a. Aportes de la Entidad Estatal

El Departamento del Cauca realizará un aporte en dinero correspondiente a **QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS SEIS PESOS (\$595.856.806) M/CTE.**

Este aporte está garantizado con el CDP: Certificado de Disponibilidad Presupuestal N°. 2557 del 27 de Enero del 2026, expedido por la Secretaría de Hacienda del Departamento.

b. Aportes del Organismos de Acción Comunal

El OAC realizará un aporte en especie correspondiente a mano de obra no calificada por la suma de **UN MILLON SEISCIENTOS SETENTA MIL SEISCIENTOS VEINTISIETE PESOS (\$1.670.627) M/CTE.**

5. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras por ejecutar son las siguientes:

- Bacheo
- Transporte



N°	ITEM DE PAGO	ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD
1	10	BACHEO	UND	M2
	10,1	Excavaciones varias en material común en seco	M3	800
	10,2	Bacheo con mezcla densa en caliente tipo MDC-19, No incluye transporte de la mezcla asfáltica	M3	256
	10,3	Base granular para bacheo clase B. No incluye transporte.	M3	640
	10,4	Riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-1	M2	3200
	10,5	Lechada asfáltica con emulsión CLR-1HM agregado Tipo LA-13 Invias, no incluye transporte	M2	3200
2	13	TRANSPORTE	UND	M3-KM
	13,1	Transporte de Agregados pétreos	M3-KM	11520

a) Plan de Trabajo:

La Junta de Acción Comunal - OAC deberá elaborar un plan de trabajo el cual será revisado por el ingeniero designado por el Departamento del Cauca y aprobado por la supervisión, este plan de trabajo y/ cronograma en aras de la correcta ejecución del convenio y el cumplimiento del objeto contractual, de conformidad con la ley 1474 de 2011 y demás normas aplicables.

Adicionalmente para la suscripción del Convenio, se requieren los siguientes documentos por parte de la ASOCIACIÓN COMUNAL DE JUNTAS DEL MUNICIPIO DE PIENDAMO:

1. Carta de intención con su respectivo aporte firmada por representante legal JAC e Ingeniero Civil de apoyo.
2. Copia de cédula de ciudadanía de ingeniero civil.
3. Copia de tarjeta profesional de ingeniero civil.
4. Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios COPNIA de ingeniero civil.
5. Carta de compromiso firmado por ingeniero civil.
6. Constancia de estar a paz y salvo con el sistema de seguridad social y parafiscales o no estar obligado a pagar seguridad social ni parafiscales, firmada por representante legal y fiscal de la JAC.



7. Certificado de inhabilidades firmado por el representante legal de la JAC.
8. Copia de cédula de ciudadanía del representante legal de la JAC
9. Libreta militar del representante legal de la JAC (si aplica)
10. RUT de la JAC actualizado
11. RUT del representante legal de la JAC actualizado
12. Antecedentes fiscales, disciplinarios, RMNC, judiciales, REDAM, delitos sexuales del representante legal de la JAC.
13. Antecedentes disciplinarios y fiscales de la JAC.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

DISEÑO

El dimensionamiento estructural propuesto para el corredor base corresponde a la aplicación de la normativa vigente establecida en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras, tomando como referencia los parámetros estándar allí contenidos. Este lineamiento permite definir de manera general la distribución y el ancho de las capas que conforman la estructura de la vía, generando la solución que se describe a continuación.

CRITERIOS DE DISEÑO

De acuerdo con numeral 1.2.1.2. del manual de diseño geométrico de carreteras del INVIAS, el tramo vial a intervenir es clasificado como una vía secundaria, "Vías Secundarias", Son aquellas vías que unen las cabeceras municipales entre sí y/o que provienen de una cabecera municipal y conectan con una carretera Primaria.

La alternativa de mejoramiento del tramo vial que se propone consiste en la ejecución de bacheo de pavimento asfáltico, considerando las condiciones actuales de la estructura y la carpeta existente. De acuerdo con los lineamientos del Capítulo 3 y 4 del Manual de Carreteras de INVIAS, se recomienda seguir la metodología técnica para la reparación localizada de la superficie de rodadura, observando lo siguiente:

El proceso de bacheo no modificará la geometría existente de la vía. Únicamente se intervendrán las zonas puntuales afectadas, efectuando cortes rectangulares o cuadrados con bordes definidos, siguiendo lo estipulado en el Artículo 465, con el fin de evitar deterioros adicionales y garantizar una adecuada adherencia del material nuevo con el existente.

En caso de que la excavación supere la capa asfáltica y alcance la base granular, se repondrá esta capa de acuerdo con lo establecido en el Artículo 330, usando material granular clase B y la condición del sector intervenido, compactando al 100% de la densidad máxima Proctor modificada.



La carpeta asfáltica se repondrá con mezcla en caliente conforme al Artículo 450, seleccionando el tipo y espesor según la función de la capa y la Tabla 450-7.

El objetivo de esta intervención puntual es recuperar la capacidad estructural y funcional del pavimento afectado, evitando que los daños se extiendan y prolongando la vida útil de la vía.

El control de calidad se basará en la verificación de espesores, compactación, densidad y temperatura de colocación, según lo estipulado en los apartados de aceptación de los artículos 330, 450 y 465.

La ubicación y dimensiones de los baches a intervenir serán previamente referenciadas y marcadas en campo, a fin de contar con un sistema de control que facilite el seguimiento de la obra.

NOTA IMPORTANTE: El diseño y la ejecución del bacheo de pavimento asfáltico se ajustarán estrictamente a los procedimientos y tolerancias establecidas por INVIAS, asegurando la compatibilidad del material nuevo con el existente y la continuidad en las condiciones de servicio de la vía.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

BACHEO

Descripción

Este trabajo consiste en reparar zonas dañadas del pavimento, este procedimiento se realiza en zonas limitadas y localizadas, generalmente con asfalto, y su objetivo principal es restaurar la capa superficial y evitar que los daños deterioren más la estructura del pavimento.

EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO

Este trabajo consiste en la excavación necesaria para las fundaciones de las estructuras a las cuales se refiere el presente Artículo, de acuerdo con los alineamientos, pendientes y cotas indicadas en los planos u ordenados por el Interventor. Comprende, además, la construcción de sistemas de apuntalamientos y entibados, encofrados, ataguías y cajones y el sistema de drenaje que fuere necesario para la ejecución de los trabajos de excavación, así como el retiro subsiguiente de encofrados y ataguías. Incluye, también, la remoción, el transporte y la disposición de todo material que se encuentre dentro de los límites de las excavaciones y la limpieza final que sea necesaria para la terminación del trabajo.

Equipo

- Herramienta menor.

Mano de obra

- cuadrilla mano de obra (1 oficial + 2 ayudantes)



Medida

La unidad de medida de las excavaciones varias será el metro cúbico (m³), aproximado a la décima de metro cúbico, de material excavado en su posición original, determinado dentro y hasta las líneas de pago indicadas en los planos y en esta especificación o autorizadas por el Interventor. El resultado de la medida se deberá reportar con la aproximación establecida, empleando el método de redondeo de la norma INV E-823.

Forma de pago

El trabajo de excavaciones varias se pagarán al precio unitario del contrato, por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto, la presente especificación y las instrucciones del Interventor, para la respectiva clase de excavación, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

BASE GRANULAR PARA BACHEO CLASE B.

Descripción

Este ítem se refiere a la selección del material pétreo triturado que cumple con especificaciones técnicas para ser utilizado en la construcción de capas de base en carreteras y pavimentos para su compactación manual por capas, de los materiales autorizados por la interventoría para la realización del relleno de zanjas y de excavaciones para estructuras o también para la ejecución de terraplenes, cuyas fundaciones e instalaciones subterráneas hayan sido previamente revisadas y aprobadas por la interventoría.

Equipo

- Equipo y Herramienta menor
- Vibro compactador tipo benitin, de peso 700 Kg a 1.5 Tn.

Mano de obra

- Cuadrilla mano de obra (1 Oficial + 2 ayudantes + 2 Paleteros).

Medida

La unidad de medida para relleno será el M3 (metro cubico).

Forma de pago

De acuerdo con el relleno compactado, calculado con base en los levantamientos topográficos realizados antes y después de ejecutar la obra. El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra.



RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1

Descripción

Este trabajo consiste en la aplicación de un material bituminoso (como emulsión asfáltica de rotura lenta o asfalto diluido tipo MC) sobre una base granular bien compactada. Este material penetra parcialmente en la base, sellando los poros, este proceso se realiza con ayuda de un carro de riego para distribuir la emulsión.

Materiales

- Emulsión CRL-1

Equipo

- Compresor (barrido y soplado)
- Carro tanque irrigador de asfalto (1000 galones)
- Herramienta menor.

Mano de obra

Mano de obra (2 ayudantes)

Medida

La unidad de medida para la conformación de la calzada será el metro cuadrado (m²), aproximado al entero, de trabajo realizado de acuerdo con esta especificación y a satisfacción del Interventor en el área definida por éste. El resultado de la medida se deberá reportar con la aproximación establecida, empleando el método de redondeo de la norma E-823.

No se medirá, para efectos de pago, ningún área por fuera de los límites indicados en los documentos del proyecto o autorizados por el Interventor.

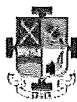
Forma de pago

El pago se hace al precio unitario del contrato, por cada metro cuadrado ejecutado. En ningún caso se paga por separado el suministro y la aplicación del agregado de protección, ya que está incluido dentro del mismo ítem.

LECHADA ASFÁLTICA CON EMULSIÓN CLR-1HM AGRADADO TIPO LA-13 INVIAS

Descripción

Esta lechada asfáltica es una mezcla utilizada para la conservación de pavimentos. Esta mezcla, aplicada en frío, ayuda a renovar y proteger la superficie de las vías, extendiendo su vida útil.



Material

- Emulsión CLR-1HM
- Agregado tipo LA-13 (lechadas)
- Cemento gris
- Sulfato de aluminio (saco de 25 kg)

Equipo

- Compresor (barrido y soplado)
- Herramienta menor
- Camión de slurry

Mano de obra

- Mano de obra (1 oficial + 3 ayudantes)
- Medida
- La unidad de medida para la lechada M2 (metro cuadrado)

Forma de pago

El pago se hace al precio unitario del contrato, por cada metro cuadrado ejecutado. En ningún caso se paga por separado el suministro y la aplicación del agregado de protección, ya que está incluido dentro del mismo ítem. A tener en cuenta que se debe incluir dentro del precio unitario la elaboración de la mezcla en el equipo de fabricación y extensión.

MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19

Descripción

Este trabajo consiste en la fabricación, suministro, transporte, colocación, compactación y acabado de mezcla asfáltica densa en caliente tipo MDC-19, usada para la construcción de capas de rodadura en pavimentos asfálticos, conforme a los alineamientos, espesores y documentos del proyecto.

Material

- Mezcla Densa En Caliente Tipo Mdc-19

Equipo



- Compresor (barrido y soplado)
- Herramienta menor
- Vibro compactador tipo benitin, de peso 700 Kg a 1.5 Tn.

Mano de obra

Cuadrilla de obra especializada para mezcla asfáltica en caliente, según requerimientos del proyecto (oficial y ayudantes).

Medida

La unidad de medida para la mezcla densa en caliente tipo MDC-19 es el metro cúbico (m³)

Forma de pago

El pago se hará por el volumen de mezcla realmente suministrado, colocado, compactado y aceptado en obra, medido en m³ con redondeo al décimo, según la norma de ensayo INV E-823 (como se aplica a los ítems del Artículo 400).

TRANSPORTE

Descripción

Esta actividad consiste en el cargue, traslado y descargue de materiales en volqueta, con cubierta, por rutas autorizadas y respetando pesos por eje; incluye señalización básica en maniobras y limpieza de la vía, conforme a los planos del proyecto.

Equipo

- Volqueta sencilla o doble troque

Mano de obra

- Conductor

Medida

La unidad de medida será el m³·km (metro cúbico por kilómetro), obtenido del volumen efectivamente transportado (m³) multiplicado por la distancia recorrida (km) entre el centro de cargue y el centro de descargue por la ruta autorizada.

Forma De Pago

El pago se hará por m³·km efectivamente ejecutados, debidamente verificados y aceptados. El precio unitario incluye: cargue y descargue.



N°	ITEM DE PAGO	ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	10	BACHEO	M2	3200		\$ 534.688.000
	10,1	Excavaciones varias en material común en seco	M3	800	\$ 28.060	\$ 22.447.744
	10,2	Bacheo con mezcla densa en caliente tipo MDC-19, No incluye transporte de la mezcla asfáltica	M3	256	\$1.373.292	\$ 351.562.624
	10,3	Base granular para bacheo clase B. No Incluye transporte.	M3	640	\$ 195.828	\$ 125.330.041
	10,4	Riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-1	M2	3200	\$ 5.971	\$ 19.104.135
	10,5	Lechada asfáltica con emulsión CLR-1HM agregado Tipo LA-13 Invias, no incluye transporte	M2	3200	\$ 5.076	\$ 16.243.456
2	13	TRANSPORTE	M3-KM			\$ 22.187.520
	13,1	Transporte de Agregados pétreos	M3-KM	11520	\$ 1.926	\$ 22.187.520
TOTAL COSTO DIRECTO						\$ 556.875.520
ADMINISTRACIÓN					7%	\$ 38.981.286
VALOR CDP						\$ 595.856.806
APOORTE DE LA COMUNIDAD						\$ 1.670.627
VALOR TOTAL DE EL CONVENIO						\$ 597.527.433

b. Documentos que entregará la Entidad Estatal para la ejecución del convenio

El Organismo de Acción Comunal OAC deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la Entidad Estatal entregue para la ejecución de las obras objeto de este convenio. Para lo cual se anexa al proceso de manera digital el documento del Instituto Nacional de Vías – Guía de las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras y Estructuras Viales.

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



7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL A VINCULAR:

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 por la supervisión de la entidad previo al inicio de ejecución de las obras.
- Las certificaciones de experiencia del personal vinculado al proyecto deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
- 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 Organismo de Acción Comunal y su costo debe incluirse dentro de los gastos del convenio.

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) Ingeniero civil.
- Un (1) inspector de obra o maestro de obra calificado
- Un (1) Contador publico

Requisitos del personal

Todo el personal exigido, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:



Personal Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Ingeniero civil, con dedicación del 50%.	Un (1) año de experiencia general, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Seis (06) meses de experiencia en proyectos relacionados con infraestructura vial.
Maestro de obra con dedicación del 100%.	Un (1) año de experiencia general, contado a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Seis (6) meses como inspector o maestro de obra en proyectos de infraestructura vial.
Contador Público, con dedicación del 50%.	Un (1) año de experiencia general, contado a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Contratista con experiencia mínima de seis (6) meses en contratos relacionados con el objeto.

Participación de los habitantes de la comunidad en la ejecución de las obras

El Organismo de Acción Comunal se compromete a vincular personal que sea habitante de la comunidad.

Dichas personas deben residir en la comunidad, lo que significa que deben acreditar estar domiciliadas en lugar del territorio delimitado para el ejercicio de las funciones del Organismos de Acción Comunal, de conformidad con lo previsto en los artículos 9, 10 y 20 de la Ley 2166 de 2021.

Personal de apoyo técnico y administrativo–contable otorgado por la Entidad Estatal

De conformidad con lo previsto en parágrafo segundo del artículo 95 de la Ley 2166 de 2021, la Entidad Estatal se obliga a prestar apoyo técnico y administrativo contable, los cuales los designara el supervisor del convenio, a través de los siguientes profesionales:

- Un (1) ingeniero civil. El profesional será el encargado de revisar el plan de trabajo elaborado por el apoyo técnico de la OAC y realizar el seguimiento de las actividades enmarcadas en el convenio
- Un (1) Maestro de Obra encargado de brindar apoyo técnico para la revisión en la ejecución de la obra.
- Un (1) contador, prestara acompañamiento a la OAC, en lo relacionado con la parte contable del convenio y obligaciones de la OAC.

8. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El Organismo de Acción Comunal dispondrá, deberá de contar con una herramienta menor mínima requerida para el desarrollo de las actividades, con el fin de dar inicio oportuno a las obras.

9. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

La posible fuente de material es la cantera CONEXPE



10. SEÑALIZACIÓN

Desde la orden de inicio de las obras y hasta la entrega y recibo definitivo de las mismas a la interventoría y/o supervisión de la Entidad Estatal, para guiar el tránsito y como prevención de riesgos de los usuarios y personal que trabaja en la obra en construcción, el Organismo de Acción Comunal está en la obligación de mantener señalizado el sector contratado, de acuerdo con las estipulaciones y especificaciones vigentes sobre la materia. Solicitamos se instale señalización vertical preventiva e informativa para evitar algún incidente o en el peor de los casos un accidente, se debe tener en cuenta el inicio y fin de obra, y si van a hacer cierres parciales instalar pare y siga con maletines, colombinas y cinta, todas las excavaciones deben estar señalizadas y todo lo que implique algún tipo de riesgo.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

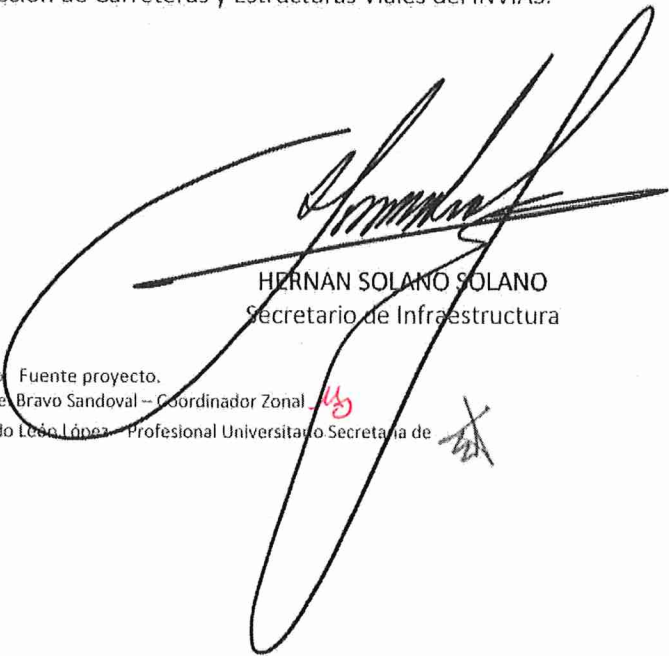
La OAC deberá tramitar los permisos y/o licencias cuando a ello haya lugar.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Las notas técnicas específicas para el proyecto se enuncian y se describen en el ítem número seis (6) del presente documento.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Las especificaciones para el presente convenio será la Guía de las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras y Estructuras Viales del INVIAS.



HERNAN SOLANO SOLANO
Secretario de Infraestructura

Componente técnico Fuente proyecto.

Proyectó: José Manuel Bravo Sandoval – Coordinador Zonal

Revisó: Eduar Everardo León López – Profesional Universitario Secretaría de
Infraestructura

