MP-SI-SM-001-2022

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El Municipio es una entidad territorial, definida en el artículo 1 de la ley 136 de 1994 de la siguiente manera: “El municipio es la entidad territorial fundamental de la división político administrativa del Estado, con autonomía política, fiscal y administrativa, dentro de los límites que señalen la Constitución y la ley y cuya finalidad es el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en su respectivo territorio.”

Cabe mencionar que además de las competencias del municipio establecidas en la Constitución y en otras normas legales, la ley 715 del año 2001 en su artículo 76 regula las Competencias del municipio en otros sectores, y establece que corresponde a los Municipios, directa o indirectamente, con recursos propios, del Sistema General de Participaciones u otros recursos, promover, financiar o cofinanciar proyectos de interés municipal tales como: *“(…) 76.12. Equipamiento municipal: Construir, ampliar y mantener la infraestructura del edificio de la Alcaldía, las plazas públicas, el cementerio, el matadero municipal y la plaza de mercado y los demás bienes de uso público, cuando sean de su propiedad (…);* En materia de transporte se tiene la siguiente obligación: “*76.4.1. Construir y conservar la infraestructura municipal de transporte, las vías urbanas, suburbanas, veredales y aquellas que sean propiedad del municipio, las instalaciones portuarias, fluviales y marítimas, los aeropuertos y los terminales de transporte terrestre, en la medida que sean de su propiedad o cuando éstos le sean transferidos directa o indirectamente”.* (…) en materia de infraestructura y en aquellas que sean propiedad del municipio *“planear e identificar prioridades de infraestructura en su jurisdicción y desarrollar alternativas viables”*; en este entendido la construcción, mejoramiento, adecuación, rehabilitación de la infraestructura vial es competencia del municipio, de igual forma las actividades complementarias a la infraestructura vial hacen parte de la competencia del municipio.

Dentro de la estructura de la administración Municipal se encuentra la Secretaria de infraestructura, dependencia encargada de diseñar, construir, dotar, poner en funcionamiento y conservar la infraestructura de uso público, edificaciones e instalaciones del municipio de Popayán en los sectores rural y urbano que lo componen. Además, se encarga de proveer la

infraestructura física del municipio de Popayán y de controlar la preparación, ejecución y consolidación de las obras públicas que se contraten para su ejecución dentro de la ciudad.

Su objetivo es el de Construir, rehabilitar y mantener los espacios físicos públicos, cohesionadores de sociedad propendiendo por la ejecución eficiente y eficaz de los recursos asignados y gestionados en el marco de la ley y los principios de bienestar social que permitan el progreso y posicionamiento estratégico del Municipio de Popayán en el entorno regional y nacional.

De acuerdo a la Estructura Orgánica del Municipio de Popayán (Decreto 121 de 2001) a la Secretaría de Infraestructura le corresponde el desarrollo de las siguientes funciones:

- Elaborar los estudios y diseños necesarios para la construcción y el mantenimiento de las obras públicas.
- Elaborar los pliegos de condiciones y los estudios comparativos de costos, rentabilidad, beneficio social y oportunidades, y evaluar las diferentes propuestas presentadas para la contratación de la construcción y mantenimiento de obras públicas.
- Ejecutar, supervisar y controlar la construcción y el mantenimiento de obras públicas municipales y la conservación de edificios y bienes de uso público.
- Ejercer la supervisión de los contratos de obra pública que celebre el municipio con el fin de garantizar la calidad de las obras de infraestructura según las condiciones técnicas de los contratos.
- Planear, administrar y controlar los recursos físicos, maquinaria, equipo y materiales destinados a la construcción y mantenimiento de obras públicas con el fin de obtener un uso óptimo de los mismos.
- Formular, coordinar la ejecución y administración de los proyectos de infraestructura física financiados total o parcialmente mediante la contribución por valorización.
- Promover y apoyar programas y proyectos de vivienda de interés social, de conformidad con los criterios de focalización reglamentados por el gobierno nacional.
- Garantizar la prestación del servicio público de aseo conforme a las leyes que lo reglamentan y regulan ejerciendo para ello una supervisión adecuada tanto sobre la interventoría, como el operador del servicio de aseo.
- Ejercer la vigilancia, control y mantenimiento de la infraestructura de las plazas de mercado, centros de acopio y mataderos públicos.

Conforme a lo anterior, la Secretaría de infraestructural ha destinado los recursos necesarios en la presente vigencia para la celebración de un contrato de obra para el desarrollo del proyecto: **“DESARROLLO DEL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA PARA EL MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS, COMUNAS Y CORREGIMIENTOS EN EL MUNICIPIO DE POPAYAN 2022”**, registrado bajo el número BPIN **2022190010029**, proyecto articulado con el plan de desarrollo municipal denominado *“Creo en Popayán”* 2020-2023, línea

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN

estratégica 2. “Infraestructura y conectividad para la equidad, productividad y competitividad”; componente 2.11. “Desarrollo de la infraestructura vial y de servicios”; Programa: 2.11.10 “Infraestructura integral” 2.11.10.2. Mejoramiento integral de barrios. 2.11.10.2.1. Mantenimiento y/o rehabilitación de barrios”.

En tal sentido la Secretaría de infraestructura ejecutará el enunciado proyecto, en el marco del desarrollo de obras que se ejecutarán en el municipio de Popayán generadas del Sistema General de Participación Vial urbana, el cual es indispensable para poder cumplir a cabalidad el plan de desarrollo municipal en materia de infraestructura.

Así mismo, es oportuno indicar que la superficie de la Malla Vial de la Ciudad de Popayán se encuentra a la fecha altamente deteriorada por el paso de los años, y en tiempos recientes sus daños se presentan de forma tan acelerada que para los usuarios pareciera súbita. Esto se da como consecuencia un avanzado estado de deterioro por la continua y creciente demanda vehicular en la ciudad que ha aumentado durante los últimos años.

En el mismo sentido, la Administración considera de vital importancia para el desarrollo de la ciudad una inversión en infraestructura vial que conforme una red de carreteras que atienda a su vez los corredores de mayor movilidad, las vías intermedias y las vías de acceso, así como también contribuir al desarrollo de la infraestructura de transporte para una mayor equidad en nuestra Geografía, contribuyendo con esto con un desarrollo a la ciudad.

Conforme a lo expuesto y en cumplimiento del plan de desarrollo municipal denominado *“Creo en Popayán”* 2020-2023, con fundamento en las funciones de la Secretaría de

Infraestructura del Municipio de Popayán, y en ejercicio del presupuesto participativo, para la actual vigencia se priorizó la realización de obras en las diferentes Comunas del Municipio de Popayán.

Las obras serán realizadas en la zona urbana del Municipio, en los puntos específicos que se mencionan en el siguiente punto.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

- **CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE TRANSPORTE (ANDENES, SARDINELES Y PARCHEO) EN EL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LAS CALLES 7N Y 8N Y LAS CARRERAS 7 Y 9. BARRIO BELALCAZAR.**

  Justificación: Con este recurso de presupuesto participativo de la Comuna 1 – Barrio Belalcázar, se pretende continuar con la rehabilitación de las áreas peatonales (andenes y sardineles) más deterioradas en el sector, mejorando así la seguridad de movilidad de los peatones, como la libre transitabilidad. En esta

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN

vigencia se incluyó también el mantenimiento (parcheo) de algunas zonas viales que presentan discontinuidad en la capa de rodadura.

- **MANTENIMIENTO DE LA CALLE 2N DESDE LA CARRERA 11 HACIA EL MURO DISVISORIO COLEGIO INEM (ESTATUA VIRGEN MARIA) URBANIZACION LOS ROSALES.**

  Justificación: Para mejorar el tránsito vehicular y la seguridad, la Comuna 1 priorizó el mantenimiento de esta vía principal y de acceso a la Urbanización Los Rosales.

- **MEJORAMIENTO DE LA CARRERA 1 DESDE LA CASA CON NOMENCLATURA 27BN-33 HACIA LA CALLE 27BN Y CALLE 27BN DESDE LA CARRERA 1 HACIA LA CARRERA 1A. BARRIO UCRANIA.**

  Justificación: Esta priorización de la Comuna 3 es muy importante porque es la única vía del barrio Ucrania que carece de pavimento. Con esta rehabilitación, se mejora la calidad de vida de los habitantes, generando mayor comodidad en la transitabilidad vehicular y comunicando este sector con la Carrera 3, vía principal del Barrio Yanaconas con la Urbanización Aida Lucía.

- **MEJORAMIENTO DE LA CALLE 18 DESDE LA CARRERA 8E HACIA LA CARRERA 6E. BARRIO LOS SAUCES**

  Justificación: Vía priorizada por la Comuna 5, la cual se encuentra deteriorada. Es una de las vías principales del barrio, y se debe indicar que en el año 2021 se efectuó la reposición de redes de alcantarillado de la misma mediante el Convenio 2146-20 celebrado entre la empresa de Acueducto y el municipio de Popayán.

- **MEJORAMIENTO DE LA CALLE 15 DESDE LA CARRERA 34 HACIA LA TRANSVERSAL 33D. BARRIO LOS CAMPOS II.**

  Justificación: La Comuna 7 priorizó esta vía del Barrio Los Campos II, que carece de pavimento. Es de anotar que la junta de acción comunal respectiva, en años anteriores había realizado los estudios de suelo y topografía, lo que adelantó el diseño y el presupuesto de la misma. Es una vía importante del sector, que comunica los barrios Los Campos II y 31 de marzo.

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN

- **CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE TRANSPORTE (ANDENES, SARDINELES Y PARCHEO) EN EL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LAS CALLES 7 Y 9 Y LAS CARRERAS 17 Y 20. BARRIO ESMERALDA.**

  Justificación: Priorización de la Comuna 8, donde se incluye la rehabilitación de andenes y sardineles de un sector importante del Barrio La Esmeralda, donde está localizada una Institución Educativa donde estudian muchos niños de la zona. Así mismo se incluyó el mantenimiento (parcheo) de unas zonas donde no existe continuidad de la capa de rodadura y esto puede ocasionar accidentes y por lo tanto inseguridad.

- **MEJORAMIENTO DE LA CALLE 8 ENTRE LAS CARRERAS 23A Y 27B (TRAMO FALTANTE). BARRIOS PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA.**

  Justificación: Este mejoramiento es la continuación de una priorización efectuada por la Comuna 8 en el sector. Con un recurso de una vigencia anterior, se inició este trabajo, y se pretende continuarlo con esta obra. Es una vía que carece de pavimento y comunica los barrios Perpetuo Socorro y Santa Helena.

a. Localización:

La obra se realizará en el Municipio de Popayán – Cauca, así:

- **CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE TRANSPORTE (ANDENES, SARDINELES Y PARCHEO) EN EL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LAS CALLES 7N Y 8N Y LAS CARRERAS 7 Y 9. BARRIO BELALCAZAR.**



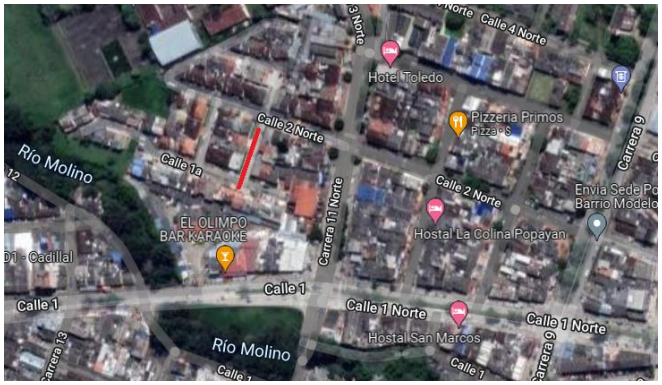


CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

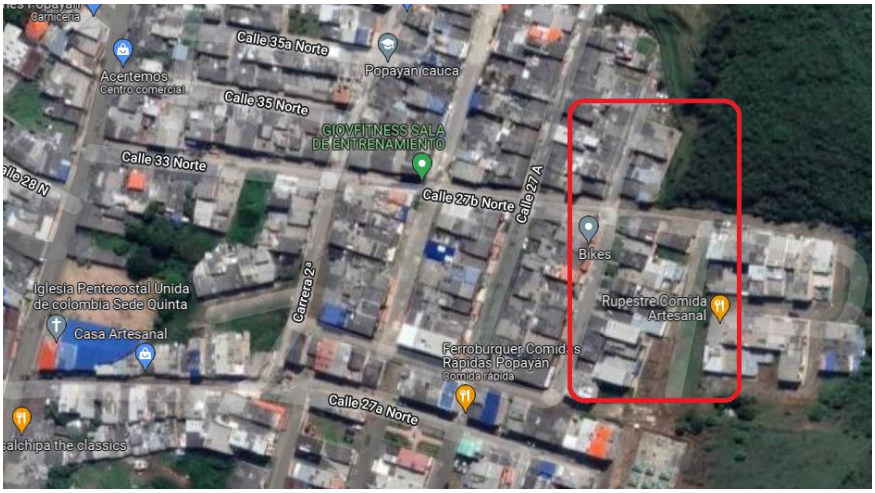
MUNICIPIO DE POPAYÁN

- **MANTENIMIENTO DE LA CALLE 2N DESDE LA CARRERA 11 HACIA EL MURO DISVISORIO COLEGIO INEM (ESTATUA VIRGEN MARIA) URBANIZACION LOS ROSALES.**





- **MEJORAMIENTO DE LA CARRERA 1 DESDE LA CASA CON NOMENCLATURA 27BN-33 HACIA LA CALLE 27BN Y CALLE 27BN DESDE LA CARRERA 1 HACIA LA CARRERA 1A. BARRIO UCRANIA.**

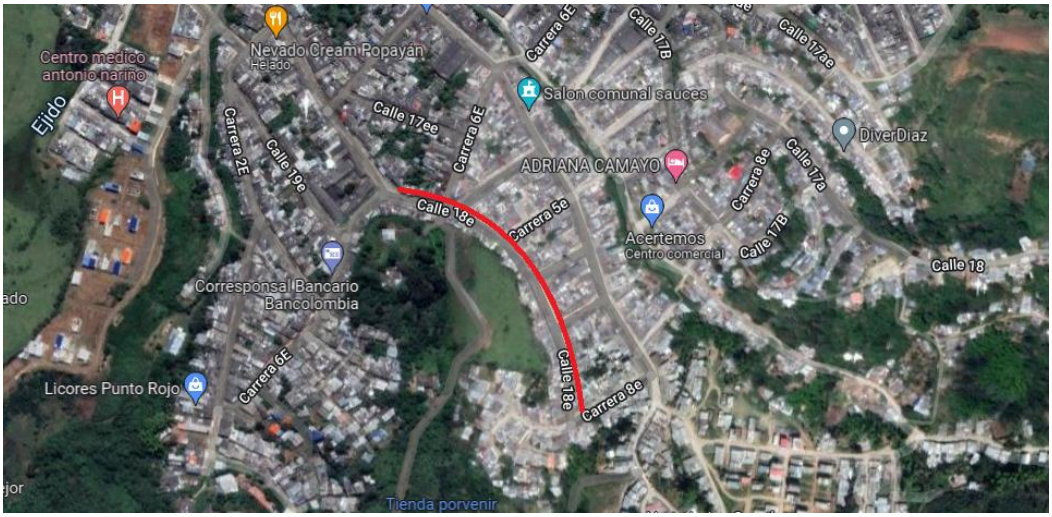


CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN



- **MEJORAMIENTO DE LA CALLE 18 DESDE LA CARRERA 8E HACIA LA CARRERA 6E. BARRIO LOS SAUCES**



CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN



- **MEJORAMIENTO DE LA CALLE 15 DESDE LA CARRERA 34 HACIA LA TRANSVERSAL 33D. BARRIO LOS CAMPOS II.**

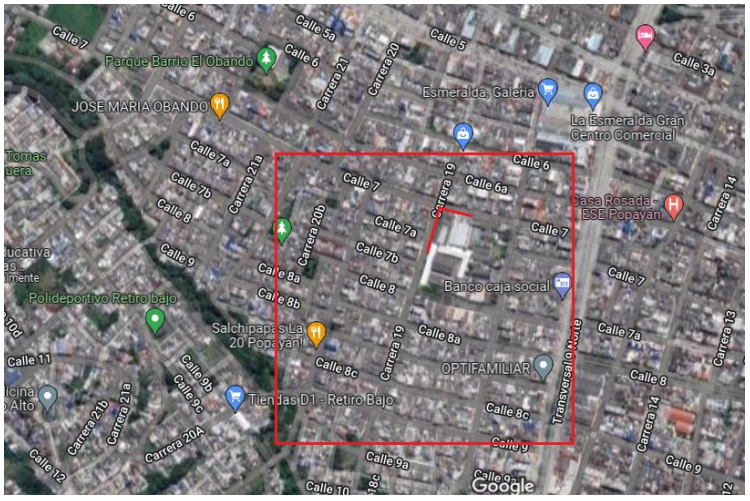


CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN



- **CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE TRANSPORTE (ANDENES, SARDINELES Y PARCHEO) EN EL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LAS CALLES 7 Y 9 Y LAS CARRERAS 17 Y 20. BARRIO ESMERALDA.**



CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN



- **MEJORAMIENTO DE LA CALLE 8 ENTRE LAS CARRERAS 23A Y 27B (TRAMO FALTANTE). BARRIOS PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA.**





CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN



3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE TRANSPORTE (ANDENES, SARDINELES Y PARCHEO) EN EL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LAS CALLES 7N Y 8N Y LAS CARRERAS 7 Y 9. BARRIO BELALCAZAR.

9.12 metros cúbicos (m3) de andén

40.00 metros lineales (m) de sardinel

8.20 metros cúbicos (m3) de parcheo

Obra priorizada por la Comuna 1. Es una obra de andenes sardineles y mantenimiento vial, necesaria para el sector, para la libre transitabilidad en este sitio de la Ciudad de Popayán.

MANTENIMIENTO DE LA CALLE 2N DESDE LA CARRERA 11 HACIA EL MURO DISVISORIO COLEGIO INEM (ESTATUA VIRGEN MARIA) URBANIZACION LOS ROSALES.

14.57 metros cúbicos (m3) de parcheo

Obra priorizada por la Comuna 1. Es una obra de parcheo de una carpeta asfáltica existente en mal estado, necesaria para mejorar la transitabilidad de los vehículos que circulan en la urbanización, adecuando esta vía de acceso al sector en mención.

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN

MEJORAMIENTO DE LA CARRERA 1 DESDE LA CASA CON NOMENCLATURA 27BN-33 HACIA LA CALLE 27BN Y CALLE 27BN DESDE LA CARRERA 1 HACIA LA CARRERA 1A. BARRIO UCRANIA.

30.10 metros cúbicos (m3) de pavimento de concreto hidráulico, correspondiente a

193.30 metros cuadrados (m2) de área a intervenir

Subrasante: Los suelos de la subrasante presentan niveles de expansividad entre medios y altos. Se espera que bajo el peso de la estructura de pavimento la subrasante se expanda alrededor de 1.08% y 1.6% si entra en contacto con el agua. Se recomienda que la estructura de pavimento esté protegida por un sistema de drenaje adecuado para evitar la filtración de agua hacia la subrasante.

Los suelos de la subrasante no son propensos al colapso.

En el desarrollo de las actividades de campo y ensayos de laboratorio se verificó la existencia de una subrasante compuesta por estratos conformados por cenizas volcánicas a lo largo del proyecto y en toda la profundidad explorada en los apiques. Estos suelos se clasifican dentro del rango de limos baja a alta plasticidad, presentado valores de capacidad relativamente bajos.

Los suelos orgánicos tipo OL Y OH deben ser removidos en todo su espesor y remplazados por material de relleno seleccionado.

Para la determinación del CBR de diseño se determinó a partir de los datos obtenidos para el ensayo después de saturación, ya que la zona en la que se proyecta y de acuerdo con el análisis de clima empleando la estación de referencia del Aeropuerto Guillermo León Valencia en Popayán.

Como dato importante, se detectó que las capas de los materiales presentan humedades naturales superiores a los límites líquidos y plásticos para cada material.

Para la exploración de campo, se consideró las condiciones climáticas de la ciudad de Popayán, y por tal motivo de acuerdo con las recomendaciones del Manual de Pavimentos Flexibles del INVIAS, se recomienda que para el tipo de clima lo cataloga con una clasificación; por humedad: Excesivamente húmedo y por temperatura como Cálido. Para lo cual se consideró la evaluación de la capacidad de la subrasante en condiciones de saturación, por lo que las pruebas de CBR, fueron tomadas inalteradas y sometidas a saturación, con lo cual se trata de simular el comportamiento de estas en temporadas invernales.

Por otro lado, considerando que las subrasantes naturales de la zona corresponden a suelos conformados por cenizas volcánicas, no se recomienda la compactación de estos suelos, ya que son susceptibles al remoldeo. Este tipo de suelos desarrollados a partir cenizas volcánicas que en su condición natural se caracterizan por tener una estructura cementada altamente

porosa y capaz de alojar grandes cantidades de agua. Por el contrario, este tipo de suelos cuando sufren procesos de desecación no tiene la misma capacidad de retención de agua inicial y no permite formar una estructura tan abierta como la presentada naturalmente. Por lo cual no es recomendable modificar las condiciones naturales en las cuales se encuentran relativamente estables, pero si es muy provechoso que, para la estructura de pavimento, se maneje el drenaje pluvial de forma adecuada y evitar de este modo situaciones en las cuales sus condiciones de humedades se vean afectadas por eventos externos.

Es importante que en la construcción del drenaje pluvial y sanitario se realice de tal manera que se eviten fugas que pueden modificar las condiciones de humedad de la subrasante natural.

Estabilización de la subrasante: Se recomienda el uso del geotextil de refuerzo para la subrasante tipo T2400 o similar, que cumpla con la Normatividad Invias según el artículo 232 – 13. Aunque este elemento aporta en la estructura del pavimento, para el caso específico de la vía objeto de estudio, se propone como un elemento adicional, sin considerar su aporte en la estructura, dadas las condiciones de la subrasante natural que corresponde a suelos provenientes de cenizas volcánicas.

Con el uso del geotextil de refuerzo se busca proteger la subrasante y evitar la contaminación del material importado que se empleará en la construcción de la estructura del pavimento con el material fino de la subrasante natural. Para la instalación del geotextil se recomienda seguir las recomendaciones de instalación del respectivo proveedor.

Material de relleno: En las zonas donde la subbase no quede soportada sobre la subrasante natural por presencia de escombros de construcción o por fallos en el terreno, se debe rellenar o excavar, retirar los escombros y reemplazar con material de relleno granular tipo suelo seleccionado según Normatividad Invias 2013, libre de sobretamaños que se debe conformar y compactar hasta lograr un grado de compactación mayor o igual al 95% del proctor Modificado, espesor: **20 cm, solo en lugares de fallos, presencia de material orgánico y/o de escombros de construcción.**

El material granular producto de la excavaciones y retiro de la estructura de pavimento existente puede ser empleado como material de rellenos, previo al tratamiento adecuado por parte del contratista, para buscar el cumplimiento de las Especificaciones del INVIAS para materiales de relleno, material para construcción de núcleo y cuerpo de terraplén.

Subbase granular clase A: Las especificaciones de CBR para el material de Subbase granular corresponden al 40% del 95% del PM de acuerdo con el nivel de transito NT3. Debe ser una capa granular uniforme y libre de sobre tamaños producto de la trituración o mezcla de materiales de alta capacidad de soporte que deberán satisfacer requisitos Invias 2013 articulo 330.

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN

La capa terminada deberá presentar una superficie uniforme, sin agrietamientos, baches, ni segregaciones, espesor: **15 cm**.

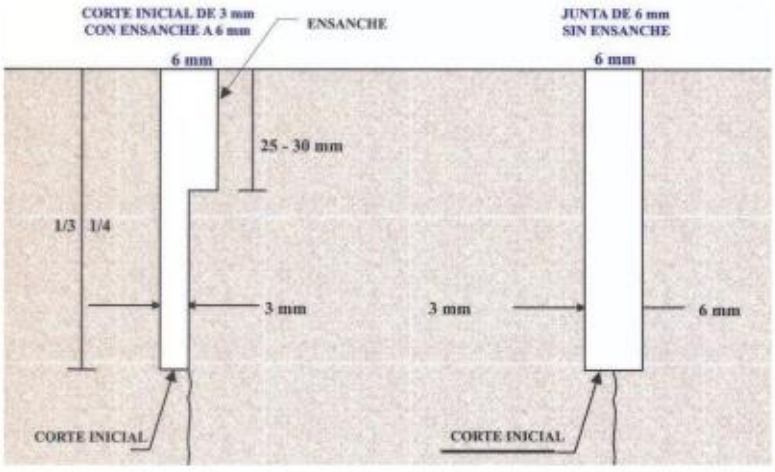
Superficie de Rodadura: Losa de concreto, con un Módulo de Rotura de 40 kg/cm2 que deberá satisfacer requisitos del artículo 500 del Invias - 2013.

La estructura rígida correspondiente a la Carrera 1 entre Calles 27AN y 27BN corresponde a una losa en concreto hidráulico MR 4.0 Mpa de 16 cm de espesor construida sobre una capa de subbase de 15 cm, material de mejoramiento en presencia de material orgánico y el empleo opcional de geotextil tipo T2400 o similar

Ilustración 4 Espesores de diseño Método PCA

Espesor Cm	Capa	Descripción de la capa
16	4,0 Mpa	Concreto Hidráulico MR 4.0 Mpa (Invias 500-13)
15	SBG	Subbase granular Clase A (Invias 330-13)
20	Mejoramiento	Material seleccionado (Invias 230-13) (Solo en presencia de OH)
Geotextil T2400 o similar (Opcional)		
Subrasante natural CBR 7.1%		

Corte de juntas: Los equipos a emplear pueden ser cortadoras autopropulsadas guiadas por un operario o cortadoras de entrada temprana. Se pueden realizar dos tipos de corte según la siguiente gráfica:



CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

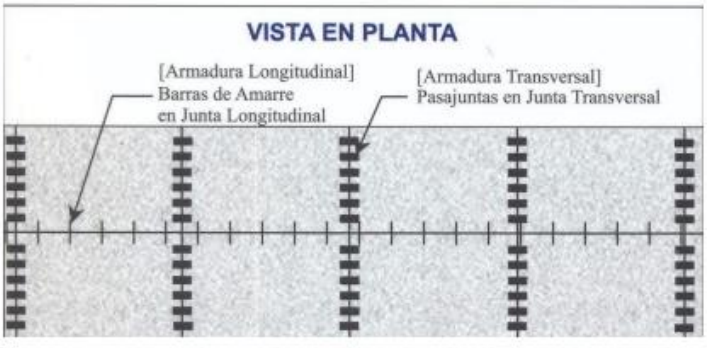
MUNICIPIO DE POPAYÁN

Dependiendo de las condiciones climáticas y del material, se puede empezar a aserrar entre las 5 y 7 horas siguientes a la colocación del concreto y haber terminado los trabajos de corte antes de las 12 horas de colocación, siempre y cuando el concreto lo permita.

Modulación de juntas: Se realiza con el fin de reducir las tensiones de restricción por contracción y por temperatura de forma que no se produzcan fisuras aleatorias en el concreto, para mantener la capacidad estructural y la calidad del pavimento, para ello se divide en tramos lógicos teniendo en cuenta los siguientes criterios:

• La longitud de la losa “L” debe estar entre 20 y 25 veces el espesor “h”. [L = (20-25)*h] “20 veces en bases cementadas y 25 veces en bases granulares”

• La relación de esbeltez L/a o a/L (L = largo; a = ancho) debe estar comprendida entre el rango (1 – 1.4)



Juntas transversales: Se ubicarán cada 2.7 m. Las barras serán de acero liso de 7/8” de 35m de longitud, completamente engrasadas y se localizan en la mitad del espesor de la losa (H/2). Colocadas cada 30 cm de centro a centro.

Espesor del pavimento	Diámetro del pasador		Longitud	Separación entre centros
	mm	Pulgada	mm	mm
0 - 100	13	1/2	250	300
110 - 130	16	5/8	300	300
140 - 150	19	3/4	350	300
160 - 180	22	7/8	350	300
190 – 200	25	1	350	300
210 – 230	29	1 1/8	400	300
240 - 250	32	1 1/4	450	300
260 - 280	35	1 3/8	450	300
290 - 300	38	1 1/2	500	300

Tabla 6-2. Recomendaciones para la selección de los pasadores de carga

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

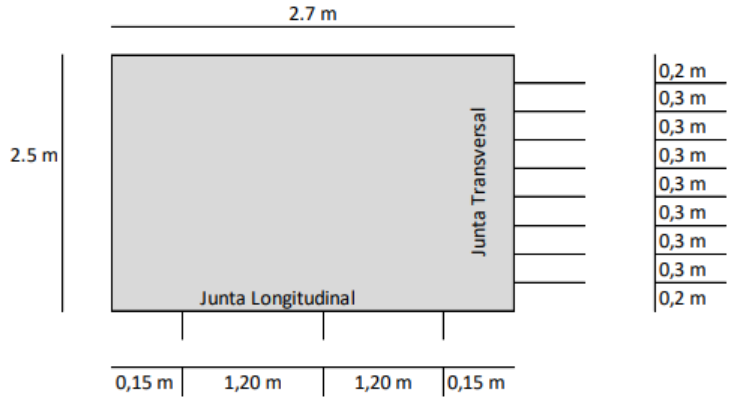
MUNICIPIO DE POPAYÁN

Juntas Longitudinales: Se ubicarán cada 2.5 m (centro de la estructura de pavimento). Las barras serán de acero corrugado f'y = 280 Mpa de 1/2", con longitud de 85 cm y se localizarán en la mitad del espesor de la losa (H/2). Colocadas cada 1.20 m de centro a centro.

Espesor de losa (mm)	Barras de ϕ 9,5 mm (3/8")				Barras de ϕ 12,7 mm (1/2")				Barras de ϕ 15,9 mm (5/8")			
	Longitud (m)	Separación entre barras según el ancho del carril (m)			Longitud (m)	Separación entre barras según el ancho del carril (m)			Longitud (m)	Separación entre barras según el ancho del carril (m)		
		3,05 (m)	3,35 (m)	3,65 (m)		3,05 (m)	3,35 (m)	3,65 (m)		3,05 (m)	3,35 (m)	3,65 (m)
Acero de fy= 187,5 MPa (40.000 psi)												
150	0,45	0,80	0,75	0,65	0,60	1,20	1,20	1,20	0,70	1,20	1,20	1,20
175		0,70	0,60	0,55		1,20	1,10	1,00		1,20	1,20	1,20
200		0,60	0,55	0,50		1,05	1,00	0,90		1,20	1,20	1,20
225		0,55	0,50	0,45		0,85	0,85	0,80		1,20	1,20	1,20
250		0,45	0,45	0,40		0,85	0,80	0,70		1,20	1,20	1,10
Acero de fy= 280 MPa (60.000 psi)												
150	0,65	1,20	1,10	1,00	0,85	1,20	1,20	1,20	1,00	1,20	1,20	1,20
175		1,05	0,95	0,85		1,20	1,20	1,20		1,20	1,20	1,20
200		0,90	0,80	0,75		1,20	1,20	1,20		1,20	1,20	1,20
225		0,80	0,75	0,65		1,20	1,20	1,20		1,20	1,20	1,20
250		0,70	0,65	0,60		1,20	1,15	1,10		1,20	1,20	1,20

Tabla 6-1. Recomendación para las barras de anclaje

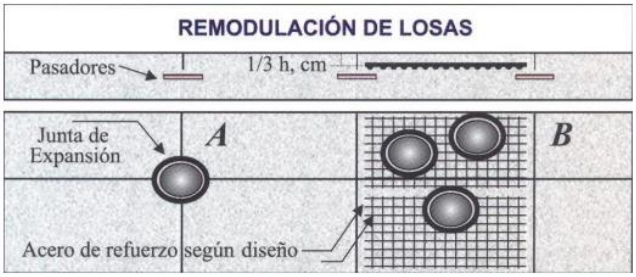
Figura No.2 distribución de juntas y de barras

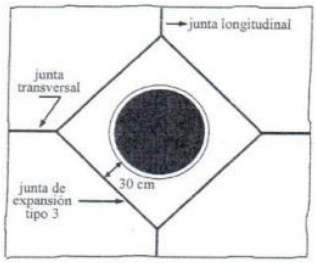


Remodulación de juntas: Cuando una cámara de inspección coincida con la junta longitudinal, se debe ajustar la modulación para que la cámara coincida con la junta transversal (Caso A).

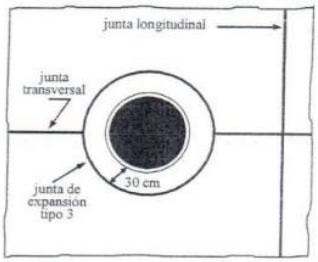
Igualmente, cuando existen varias cámaras se debe remodular para que estas coincidan dentro de la misma losa.

Se recomienda que en el momento que se encuentren losas irregulares, losas aledañas a sumideros, recamaras o pozos de inspección reforzar la losa con doble parrilla de acero de ½" FY=60000 PSI @ 0.20m en ambas direcciones, tanto en el tercio superior como en el tercio inferior



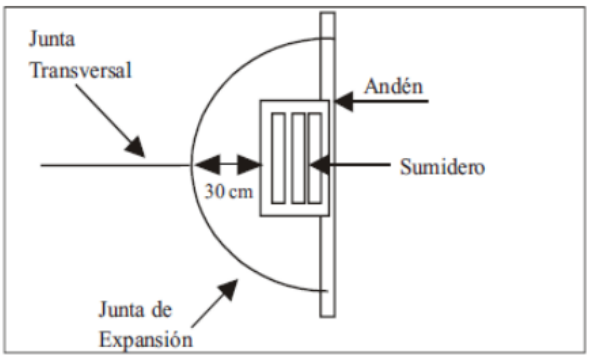


Junta de expansión alrededor de las tapas de cámaras de inspección que coinciden con la junta longitudinal del pavimento.

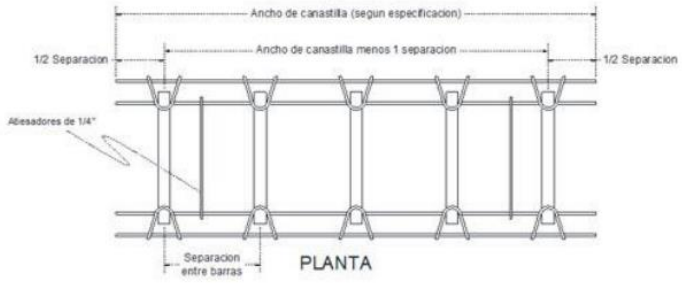


Junta de expansión alrededor de las tapas de cámaras de inspección que no coinciden con la junta longitudinal del pavimento.

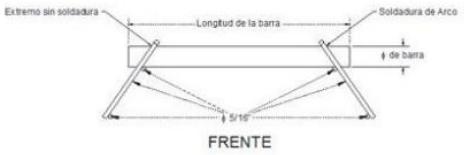
Alrededor de los sumideros se debe ajustar la modulación para que la junta coincida con el eje del sumidero. No dejar ángulos rectos en las losas colindantes con el sumidero



Detalle de las canastillas para las dovelas:



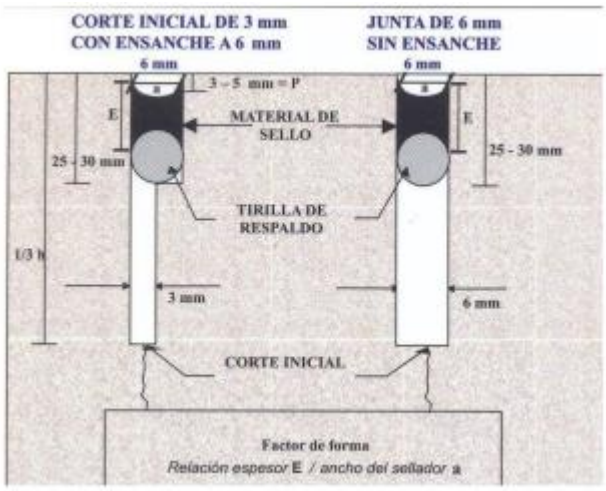






Sello de juntas: El material sellante para las juntas deberá ser elástico, con propiedades adherentes con el concreto y deberá permitir las dilataciones y contracciones que se presenten en la losa, sin agrietarse o desprenderse. Se deberán emplear para este fin productos de poliuretano, silicona o similares, los cuales deben ser autonivelantes y solidificarse a temperatura ambiente para formar un sello efectivo contra la filtración del agua o la incrustación de partículas que impidan el movimiento de las losas. Igualmente se pueden utilizar sellos preformados (neopreno extruido). En zonas de alto contacto con combustibles se deberá utilizar selladores resistentes a los a los agentes dañinos.

Para la aplicación del producto sellante las juntas deben estar perfectamente secas y limpias. La siguiente grafica muestra la colocación del material sellante:



Se debe garantizar el drenaje superficial de la estructura para evitar el deterioro del pavimento.

Todos los trabajos de construcción, control de calidad y la escogencia del diseño de las alternativas debe ser coordinado con la Interventoría o la supervisión.

En general se debe dar cumplimiento al artículo 500 Invias 2013 PAVIMENTOS DE CONCRETO HIDRAULICO.

MEJORAMIENTO DE LA CALLE 18 DESDE LA CARRERA 8E HACIA LA CARRERA 6E. BARRIO LOS SAUCES

51.20 metros cúbicos (m3) de pavimento de concreto hidráulico, correspondiente a

330.17 metros cuadrados (m2) de área a intervenir

Subrasante: Los suelos de la subrasante presentan niveles de expansividad entre medios y altos. Se espera que bajo el peso de la estructura de pavimento la subrasante se expanda alrededor de 1.08% y 1.6% si entra en contacto con el agua. Se recomienda que la estructura de pavimento esté protegida por un sistema de drenaje adecuado para evitar la filtración de agua hacia la subrasante.

Los suelos de la subrasante no son propensos al colapso.

En el desarrollo de las actividades de campo y ensayos de laboratorio se verificó la existencia de una subrasante compuesta por estratos conformados por cenizas volcánicas a lo largo del proyecto y en toda la profundidad explorada en los apiques. Estos suelos se clasifican dentro del rango de limos baja a alta plasticidad, presentado valores de capacidad relativamente bajos.

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN

Los suelos orgánicos tipo OL Y OH deben ser removidos en todo su espesor y remplazados por material de relleno seleccionado.

Para la determinación del CBR de diseño se determinó a partir de los datos obtenidos para el ensayo después de saturación, ya que la zona en la que se proyecta y de acuerdo con el análisis de clima empleando la estación de referencia del Aeropuerto Guillermo León Valencia en Popayán.

Como dato importante, se detectó que las capas de los materiales presentan humedades naturales superiores a los límites líquidos y plásticos para cada material.

Para la exploración de campo, se consideró las condiciones climáticas de la ciudad de Popayán, y por tal motivo de acuerdo con las recomendaciones del Manual de Pavimentos Flexibles del INVIAS, se recomienda que para el tipo de clima lo cataloga con una clasificación; por humedad: Excesivamente húmedo y por temperatura como Cálido. Para lo cual se consideró la evaluación de la capacidad de la subrasante en condiciones de saturación, por lo que las pruebas de CBR, fueron tomadas inalteradas y sometidas a saturación, con lo cual se trata de simular el comportamiento de estas en temporadas invernales.

Por otro lado, considerando que las subrasantes naturales de la zona corresponden a suelos conformados por cenizas volcánicas, no se recomienda la compactación de estos suelos, ya que son susceptibles al remoldeo. Este tipo de suelos desarrollados a partir cenizas volcánicas que en su condición natural se caracterizan por tener una estructura cementada altamente porosa y capaz de alojar grandes cantidades de agua. Por el contrario, este tipo de suelos cuando sufren procesos de desecación no tiene la misma capacidad de retención de agua inicial y no permite formar una estructura tan abierta como la presentada naturalmente. Por lo cual no es recomendable modificar las condiciones naturales en las cuales se encuentran relativamente estables, pero si es muy provechoso que, para la estructura de pavimento, se maneje el drenaje pluvial de forma adecuada y evitar de este modo situaciones en las cuales sus condiciones de humedades se vean afectadas por eventos externos.

Es importante que en la construcción del drenaje pluvial y sanitario se realice de tal manera que se eviten fugas que pueden modificar las condiciones de humedad de la subrasante natural.

Estabilización de la subrasante: Se recomienda el uso del geotextil de refuerzo para la subrasante tipo T2400 o similar, que cumpla con la Normatividad Invias según el artículo 232 – 13. Aunque este elemento aporta en la estructura del pavimento, para el caso específico de la vía objeto de estudio, se propone como un elemento adicional, sin considerar su aporte en la estructura, dadas las condiciones de la subrasante natural que corresponde a suelos provenientes de cenizas volcánicas.

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN

Con el uso del geotextil de refuerzo se busca proteger la subrasante y evitar la contaminación del material importado que se empleará en la construcción de la estructura del pavimento con el material fino de la subrasante natural. Para la instalación del geotextil se recomienda seguir las recomendaciones de instalación del respectivo proveedor.

Material de relleno: En las zonas donde la subbase no quede soportada sobre la subrasante natural por presencia de escombros de construcción o por fallos en el terreno, se debe excavar, retirar los escombros y reemplazar con material de relleno granular tipo suelo seleccionado según Normatividad Invias 2013, libre de sobretamaños que se debe conformar y compactar hasta lograr un grado de compactación mayor o igual al 95% del proctor Modificado, espesor: **50 cm, solo en lugares de fallos y de escombros de construcción.**

El material granular producto de la excavaciones y retiro de la estructura de pavimento existente puede ser empleado como material de rellenos, previo al tratamiento adecuado por parte del contratista, para buscar el cumplimiento de las Especificaciones del INVIAS para materiales de relleno, material para construcción de núcleo y cuerpo de terraplén.

Subbase granular clase A: Las especificaciones de CBR para el material de Subbase granular corresponden al 40% del 95% del PM de acuerdo con el nivel de transito NT3. Debe ser una capagranular uniforme y libre de sobre tamaños producto de la trituración o mezcla de materiales de alta capacidad de soporte que deberán satisfacer requisitos Invias 2013 articulo 330.

La capa terminada deberá presentar una superficie uniforme, sin agrietamientos, baches, ni segregaciones, espesor: **15 cm.**

Superficie de Rodadura: Losa de concreto, con un Módulo de Rotura de 40 kg/cm2 que deberá satisfacer requisitos del artículo 500 del Invias - 2013.

La estructura rígida correspondiente a la Calle 18 entre la carrera 8E y 6E corresponde a una losa en concreto hidráulico de 17 cm de espesor construida sobre una capa de subbase de 15 cm y el empleo opcional de geotextil tipo T2400 o similar

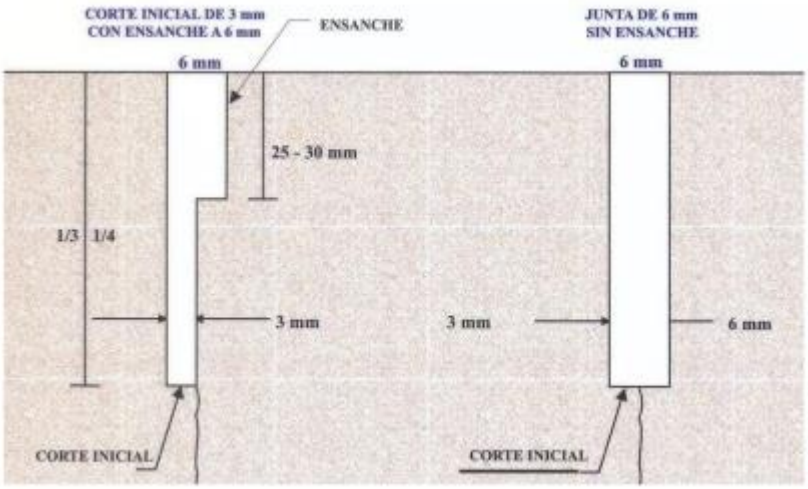
Ilustración 6: Estructura de Pavimento

Espesor Cm	Capa	Descripción de la capa
17	4,0 Mpa	Concreto Hidráulico MR 4.0 Mpa (Invias 500-13)
15	SBG	Subbase granular Clase A (Invias 330-13)
Geotextil T2400 o similar (Opcional)		
Subrasante natural CBR 4.2%		

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN

Corte de juntas: Los equipos a emplear pueden ser cortadoras autopropulsadas guiadas por un operario o cortadoras de entrada temprana. Se pueden realizar dos tipos de corte según la siguiente gráfica:

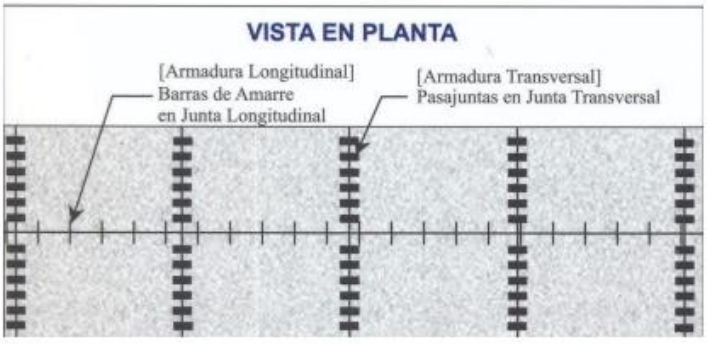


Dependiendo de las condiciones climáticas y del material, se puede empezar a aserrar entre las 5 y 7 horas siguientes a la colocación del concreto y haber terminado los trabajos de corte antes de las 12 horas de colocación, siempre y cuando el concreto lo permita.

Modulación de juntas: Se realiza con el fin de reducir las tensiones de restricción por contracción y por temperatura de forma que no se produzcan fisuras aleatorias en el concreto, para mantener la capacidad estructural y la calidad del pavimento, para ello se divide en tramos lógicos teniendo en cuenta los siguientes criterios:

• La longitud de la losa “L” debe estar entre 20 y 25 veces el espesor “h”. [L = (20-25)*h] “20 veces en bases cementadas y 25 veces en bases granulares”

• La relación de esbeltez L/a o a/L (L = largo; a = ancho) debe estar comprendida entre el rango (1 – 1.4)



Juntas transversales: Se ubicarán cada 2.8 m. Las barras serán de acero liso de 7/8" de 35m de longitud, completamente engrasadas y se localizan en la mitad del espesor de la losa (H/2). Colocadas cada 30 cm de centro a centro.

Espesor del pavimento	Diámetro del pasador		Longitud	Separación entre centros
	mm	Pulgada	mm	mm
0 - 100	13	1/2	250	300
110 - 130	16	5/8	300	300
140 - 150	19	3/4	350	300
160 - 180	22	7/8	350	300
190 – 200	25	1	350	300
210 – 230	29	1 1/8	400	300
240 - 250	32	1 1/4	450	300
260 - 280	35	1 3/8	450	300
290 - 300	38	1 1/2	500	300

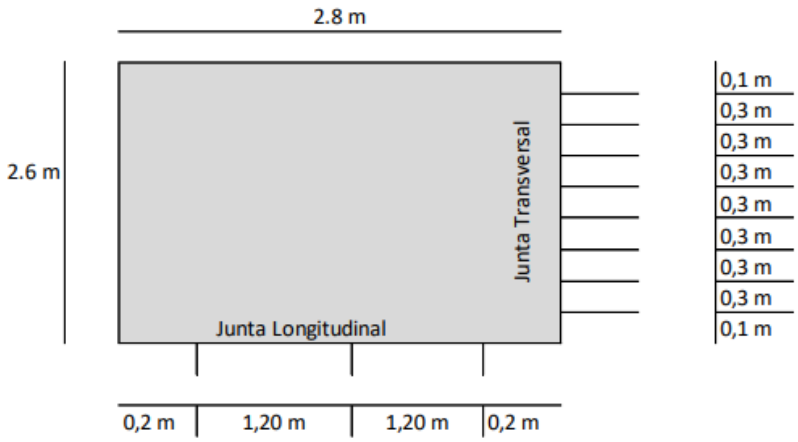
Tabla 6-2. Recomendaciones para la selección de los pasadores de carga

Juntas Longitudinales: Se ubicarán cada 2.6 m (centro de la estructura de pavimento). Las barras serán de acero corrugado f'y = 280 Mpa de 1/2", con longitud de 85 cm y se localizarán en la mitad del espesor de la losa (H/2). Colocadas cada 1.20 m de centro a centro.

Espesor de losa (mm)	Barras de ϕ 9,5 mm (3/8")				Barras de ϕ 12,7 mm (1/2")				Barras de ϕ 15,9 mm (5/8")			
	Longitud (m)	Separación entre barras según el ancho del carril (m)			Longitud (m)	Separación entre barras según el ancho del carril (m)			Longitud (m)	Separación entre barras según el ancho del carril (m)		
		3,05 (m)	3,35 (m)	3,65 (m)		3,05 (m)	3,35 (m)	3,65 (m)		3,05 (m)	3,35 (m)	3,65 (m)
Acero de fy= 187,5 MPa (40.000 psi)												
150		0,80	0,75	0,65		1,20	1,20	1,20		1,20	1,20	1,20
175		0,70	0,60	0,55		1,20	1,10	1,00		1,20	1,20	1,20
200	0,45	0,60	0,55	0,50	0,60	1,05	1,00	0,90	0,70	1,20	1,20	1,20
225		0,55	0,50	0,45		0,85	0,85	0,80		1,20	1,20	1,20
250		0,45	0,45	0,40		0,85	0,80	0,70		1,20	1,20	1,10
Acero de fy= 280 MPa (60.000 psi)												
150		1,20	1,10	1,00		1,20	1,20	1,20		1,20	1,20	1,20
175		1,05	0,95	0,85		1,20	1,20	1,20		1,20	1,20	1,20
200	0,65	0,90	0,80	0,75	0,85	1,20	1,20	1,20	1,00	1,20	1,20	1,20
225		0,80	0,75	0,65		1,20	1,20	1,20		1,20	1,20	1,20
250		0,70	0,65	0,60		1,20	1,15	1,10		1,20	1,20	1,20

Tabla 6-1. Recomendación para las barras de anclaje

Figura No.2 distribución de juntas y de barras



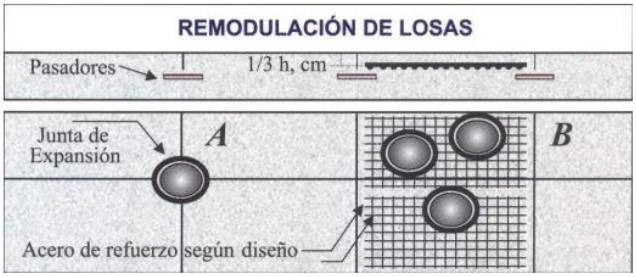
Remodulación de juntas: Cuando una cámara de inspección coincida con la junta longitudinal, se debe ajustar la modulación para que la cámara coincida con la junta transversal (Caso A). Igualmente, cuando existen varias cámaras se debe remodular para que estas coincidan dentro de la misma losa.

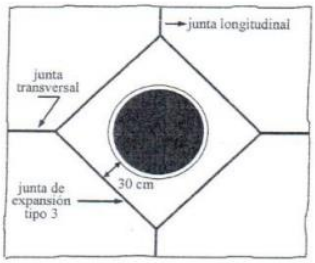
Se recomienda que en el momento que se encuentren losas irregulares, losas aledañas a sumideros, recamaras o pozos de inspección reforzar la losa con doble parrilla de acero de ½"

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

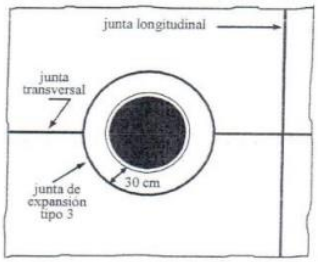
MUNICIPIO DE POPAYÁN

FY=60000 PSI @ 0.20m en ambas direcciones, tanto en el tercio superior como en el tercio inferior.



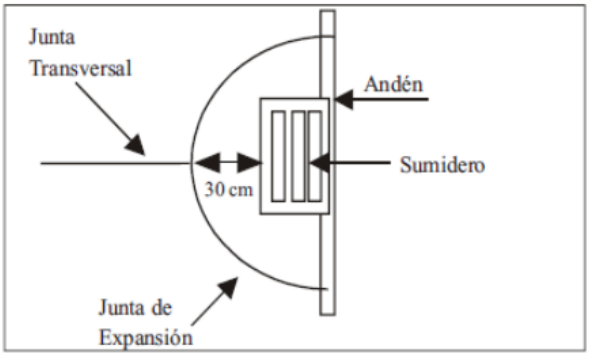


Junta de expansión alrededor de las tapas de cámaras de inspección que coinciden con la junta longitudinal del pavimento.



Junta de expansión alrededor de las tapas de cámaras de inspección que no coinciden con la junta longitudinal del pavimento.

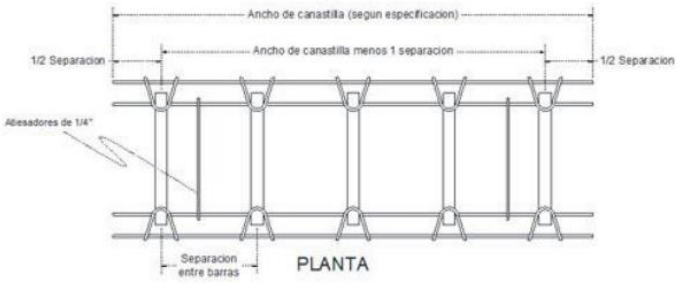
Alrededor de los sumideros se debe ajustar la modulación para que la junta coincida con el eje del sumidero. No dejar ángulos rectos en las losas colindantes con el sumidero.



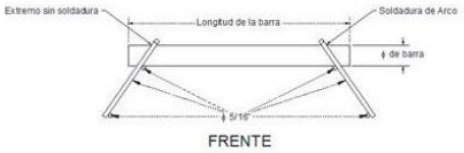
Detalle de las canastillas para las dovelas:

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN



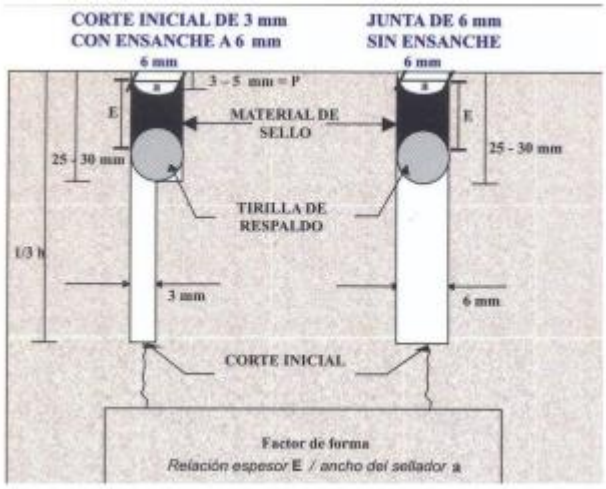






Sello de juntas: El material sellante para las juntas deberá ser elástico, con propiedades adherentes con el concreto y deberá permitir las dilataciones y contracciones que se presenten en la losa, sin agrietarse o desprenderse. Se deberán emplear para este fin productos de poliuretano, silicona o similares, los cuales deben ser autonivelantes y solidificarse a temperatura ambiente para formar un sello efectivo contra la filtración del agua o la incrustación de partículas que impidan el movimiento de las losas. Igualmente se pueden utilizar sellos preformados (neopreno extruido). En zonas de alto contacto con combustibles se deberá utilizar selladores resistentes a los a los agentes dañinos.

Para la aplicación del producto sellante las juntas deben estar perfectamente secas y limpias. La siguiente grafica muestra la colocación del material sellante:



Se debe garantizar el drenaje superficial de la estructura para evitar el deterioro del pavimento.

Todos los trabajos de construcción, control de calidad y la escogencia del diseño de las alternativas debe ser coordinado con la Interventoría o la supervisión.

En general se debe dar cumplimiento al artículo 500 Invias 2013 PAVIMENTOS DE CONCRETO HIDRAULICO.

MEJORAMIENTO DE LA CALLE 15 DESDE LA CARRERA 34 HACIA LA TRANSVERSAL 33D. BARRIO LOS CAMPOS II.

20.57 metros cúbicos (m3) de pavimento de concreto hidráulico, correspondiente a

124.35 metros cuadrados (m2) de área a intervenir

CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE TRANSPORTE (ANDENES, SARDINELES Y PARCHEO) EN EL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LAS CALLES 7 Y 9 Y LAS CARRERAS 17 Y 20. BARRIO ESMERALDA.

21.60 metros cúbicos (m3) de andén

120.00 metros lineales (m) de sardinel

11.88 metros cúbicos (m3) de parcheo

Obra priorizada por la Comuna 8. Es una obra de andenes sardineles y mantenimiento vial, necesaria para el sector, para la libre transitabilidad en este sitio de la Ciudad de Popayán.

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN

MEJORAMIENTO DE LA CALLE 8 ENTRE LAS CARRERAS 23A Y 27B (TRAMO FALTANTE). BARRIOS PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA.

16.64 metros cúbicos (m3) de mezcla densa en caliente correspondiente a

207.94 metros cuadrados (m2) de área a intervenir

Subrasante: excavar según los alineamientos del proyecto y garantizar la limpieza y drenaje en el terreno, escarificar, conformar y compactar hasta lograr un grado de compactación mayor o igual al 90% del proctor Modificado, si se presentan fallos se debe retirar y rellenar con un suelo Seleccionado según normatividad Invias.

En época de lluvia, una vez terminada lo descrito anteriormente, se debe empezar a construir inmediatamente la estructura del pavimento para evitar el deterioro por acción del agua.

Mejoramiento: Capa granular tipo suelo seleccionado según Normatividad Invias 2012, libre de sobre tamaños que se debe conformar y compactar hasta lograr un grado de compactación mayor o igual al 95% del proctor Modificado, espesor: 20 cm

Subbase: Capa granular uniforme y libre de sobre tamaños producto de la trituración o mezcla de materiales de alta capacidad de soporte que deberán satisfacer requisitos Invias 2012 articulo 320.2-320.3. Homogenizar, conformar y compactar hasta lograr un grado de compactación mayor o igual al 95% del proctor Modificado, la capa terminada deberá presentar una superficie uniforme, sin agrietamientos, baches, ni segregaciones, espesor: 15 cm.

Base: Capa granular uniforme y libre de sobre tamaños producto de la trituración o mezcla de materiales de alta capacidad de soporte que deberán satisfacer requisitos Invias 2012 Articulo 320.2-320.3. Homogenizar, conformar y compactar hasta lograr un grado de compactación mayor o igual al 100% del proctor Modificado, la capa terminada deberá presentar una superficie uniforme, sin agrietamientos, baches, ni segregaciones, espesor: 15 cm.

Superficie de Rodadura: Capa asfáltica con mezcla asfáltica en caliente de gradación continua MDC-2, que deberán satisfacer requisitos Invias aparte 450,10- 450,11 y demás disposiciones para el proceso constructivo según Articulo 450 Invias 2012, espesor: 8 cm.

Se debe garantizar el drenaje superficial de la estructura para evitar el deterioro del pavimento.

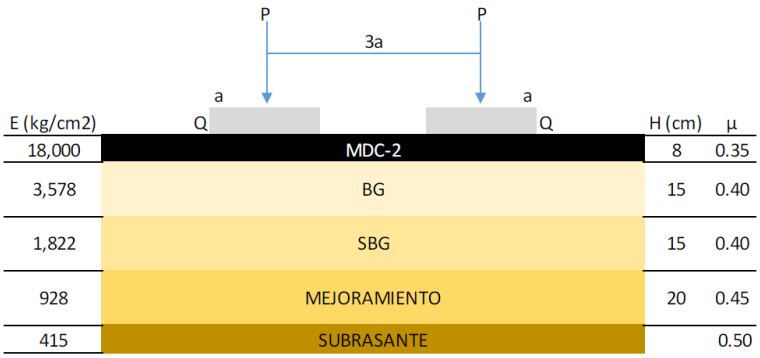
Todos los trabajos de construcción, control de calidad y la escogencia del diseño de las alternativas deben ser coordinado con la Interventoría.

Si durante la construcción se presentan situaciones diferentes a las planteadas en este estudio como típicas, deberá informarse inmediatamente al Ing. Manuel Santiago Velasco para realizar las modificaciones que sean necesarias.

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN

Figura 2: Resumen de parámetros de calculo



E (kg/cm2)		H (cm)	μ
18,000	MDC-2	8	0.35
3,578	BG	15	0.40
1,822	SBG	15	0.40
928	MEJORAMIENTO	20	0.45
415	SUBRASANTE		0.50

a. Ítems de pago:

- **CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE TRANSPORTE (ANDENES, SARDINELES Y PARCHEO) EN EL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LAS CALLES 7N Y 8N Y LAS CARRERAS 7 Y 9. BARRIO BELALCAZAR.**

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
2				**CAPITULO II - EXPLANACIONES**		
	2.1	1P	1.P	LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA PARCHEOS	M2	117.86
	2.3	201.9	Invias 201	DEMOLICIÓN DE PISOS Y ANDENES DE CONCRETO	M2	91.20
	2.4	201.10	Invias 201	DEMOLICION DE BORDILLOS DE CONCRETO	M	40.00
	2.5	201.P8	201.P	DEMOLICION DE CARPETA ASFALTICA EXISTENTE, (espesor hasta 0.11 m.)	M2	102.47
	2.7	5.P1	5.P	CONFORMACION DE ZONA DE DISPOSICION DE SOBRANTES, INCLUYE REGALIAS	M3	14.65
Subtotal						
3				**CAPITULO III - AFIRMADOS, SUB-BASES Y BASES**		
	3.1	310.P3	310.P	CONFORMACION Y COMPACTACION DE LA ESTRUCTURA (BASE, SUBBASE O SUBRASANTE)	M2	128.09
	3.2	330.4	Invias 330	BASE GRANULAR PARA BACHEO CLASE A	M3	20.49
	3.3	501.1	Invias 501	CEMENTO PORTLAND NORMA ASTM C150 TIPO UG	Kg	15.16
Subtotal						
5				**CAPITULO IV - PAVIMENTOS ASFÁLTICOS**		
	5.1	420.2.1	Invias 420	RIEGO DE IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-1 (BACHEO)	M2	102.47
	5.1	450.2	Invias 450	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 No incluye Transporte	M3	8.20
Subtotal						
6				**CAPITULO VI - ESTRUCTURAS Y DRENAJES**		
	6.1	600.2.3	Invias 600	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO	M3	22.24
	6.2	610.2	Invias 610	RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO	M3	9.12
	6.4	630.4.1	Invias 630	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (D) (Anden E = 0.10m)	M3	9.12
	6.6	672.3.1	Invias 672	BORDILLO DE CONCRETO VACIADO IN SITU INCLUYE PREPARACION SUPERFICIE DE APOYO (0,15 m. x 0,25 m. x 0,40 m.)	M	40.00
Subtotal						
9				**CAPITULO IX - TRANSPORTE DE MATERIALES**		
	9.1	900.2	Invias 900	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL	M3-Km	147.20
	9.2	900.P3	900.P	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR	M3- Km	1,154.79
	9.3	900.P4	900.P	TRANSPORTE DE LA MEZCLA ASFÁLTICA	m3- Km	1,435.00

- **MANTENIMIENTO DE LA CALLE 2N DESDE LA CARRERA 11 HACIA EL MURO DISVISORIO COLEGIO INEM (ESTATUA VIRGEN MARIA) URBANIZACION LOS ROSALES.**

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
2				**CAPITULO II - EXPLANACIONES**		
	2.1	1P	1.P	LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA PARCHEOS	M2	182.13
	2.5	201.P8	201.P	DEMOLICION DE CARPETA ASFALTICA EXISTENTE, (espesor hasta 0.11 m.)	M2	182.13
	2.7	5.P1	5.P	CONFORMACION DE ZONA DE DISPOSICION DE SOBRANTES, INCLUYE REGALIAS	M3	26.04
Subtotal						
3				**CAPITULO III - AFIRMADOS, SUB-BASES Y BASES**		
	3.1	310.P3	310.P	CONFORMACION Y COMPACTACION DE LA ESTRUCTURA (BASE, SUBBASE O SUBRASANTE)	M2	182.13
	3.2	330.4	Invias 330	BASE GRANULAR PARA BACHEO CLASE A	M3	36.43
	3.3	501.1	Invias 501	CEMENTO PORTLAND NORMA ASTM C150 TIPO UG	Kg	26.96
Subtotal						
5				**CAPITULO IV - PAVIMENTOS ASFÁLTICOS**		
	5.1	420.2.1	Invias 420	RIEGO DE IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-1 (BACHEO)	M2	182.13
	5.1	450.2	Invias 450	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 No incluye Transporte	M3	14.57
Subtotal						
9				**CAPITULO IX - TRANSPORTE DE MATERIALES**		
	9.1	900.2	Invias 900	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL	M3-Km	260.40
	9.2	900.P3	900.P	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR	M3- Km	1,420.77
	9.3	900.P4	900.P	TRANSPORTE DE LA MEZCLA ASFÁLTICA	m3- Km	2,549.66
Subtotal						

- **MEJORAMIENTO DE LA CARRERA 1 DESDE LA CASA CON NOMENCLATURA 27BN-33 HACIA LA CALLE 27BN Y CALLE 27BN DESDE LA CARRERA 1 HACIA LA CARRERA 1A. BARRIO UCRANIA.**

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD
		PARTICULAR	GENERAL			
2				**CAPITULO II - EXPLANACIONES**		
		1P.1	1.P	LOCALIZACION Y REPLANTEO	m²	185.72
		201.9	Invias 201	DEMOLICIÓN DE PISOS Y ANDENES DE CONCRETO	m²	42.00
		201.10	Invias 201	DEMOLICION DE BORDILLOS DE CONCRETO	m	84.00
		210.1.1	Invias 210	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	m³	98.58
		230.1	Invias 230	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICION DE MATERIALES	m³	42.80
		5.P1	5.P	CONFORMACION DE ZONA DE DISPOSICION DE SOBRANTES, INCLUYE REGALIAS	m³	134.68
Subtotal						
3				**CAPITULO III - AFIRMADOS, SUB-BASES Y BASES**		
		310.1	Invias 310	CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE	m²	193.30
		320.1	Invias 320	SUB-BASE GRANULAR CLASE A	m³	31.20
Subtotal						
5				**CAPITULO V - PAVIMENTOS DE CONCRETO**		
		500.1.3	Invias 500	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO (MR 40)	m³	30.10
Subtotal						
6				**CAPITULO VI - ESTRUCTURAS Y DRENAJES**		
		600.2.3	Invias 600	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO	m³	25.18
		610.2	Invias 610	RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO	m³	8.39
		630.4.1	Invias 630	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (D) (Anden E = 0.10m)	m³	8.39
		640.1	Invias 640	ACERO DE REFUERZO fy 420 Mpa	kg	1,873.00
		672.4.1	Invias 672	BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS DE CONCRETO; INCLUYE LA PREPARACION SUPERFICIE DE APOYO (L =80CM A 15CM - H=35CM (Incluye 1.5 cm Mortero de Emboquillamiento 1:4 y base de apoyo en concreto 2000PSI))	m	84.00
Subtotal						
7				**CAPITULO VII - SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD**		
		700.1.1	Invias 700	LINEA DE DEMARCACION CON PINTURA EN FRIO (PAV RIGIDO)	m³	113.70
Subtotal						
9				**CAPITULO IX - TRANSPORTE DE MATERIALES**		
		900.2	Invias 900	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL	m³-Km	1,752.00
		900.P3	900.P	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR	m3- Km	2,965.90

- **MEJORAMIENTO DE LA CALLE 18 DESDE LA CARRERA 8E HACIA LA CARRERA 6E. BARRIO LOS SAUCES**

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD
		PARTICULAR	GENERAL			
2				**CAPITULO II - EXPLANACIONES**		
		1P.1	1.P	LOCALIZACION Y REPLANTEO	m²	318.58
		201.9	Invias 201	DEMOLICIÓN DE PISOS Y ANDENES DE CONCRETO	m²	57.92
		201.10	Invias 201	DEMOLICION DE BORDILLOS DE CONCRETO	m	115.85
		210.1.1	Invias 210	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	m³	105.65
		5.P1	5.P	CONFORMACION DE ZONA DE DISPOSICION DE SOBRANTES, INCLUYE REGALIAS	m³	153.21
Subtotal						
3				**CAPITULO III - AFIRMADOS, SUB-BASES Y BASES**		
		310.1	Invias 310	CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE	m²	330.17
		320.1	Invias 320	SUB-BASE GRANULAR CLASE A	m³	49.53
Subtotal						
5				**CAPITULO V - PAVIMENTOS DE CONCRETO**		
		500.1.3	Invias 500	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO (MR 40)	m³	51.20
Subtotal						
6				**CAPITULO VI - ESTRUCTURAS Y DRENAJES**		
		600.2.3	Invias 600	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO	m³	29.60
		610.2	Invias 610	RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO	m³	4.05
		630.4.1	Invias 630	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (D) (Anden E = 0.10m)	m³	4.05
		630.4.10	Invias 630	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (D) Sumidero Doble	und	2.00
		640.1	Invias 640	ACERO DE REFUERZO fy 420 Mpa	kg	4,531.20
		663.5	Invias 663	TUBERIA DE PLASTICO TIPO PVC, NORMA NTC 5055, DE DIAMETRO 250mm (10")	m	12.00
		672.4.1	Invias 672	BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS DE CONCRETO; INCLUYE LA PREPARACION SUPERFICIE DE APOYO (L =80CM A 15CM - H=35CM (Incluye 1.5 cm Mortero de Emboquillamiento 1:4 y base de apoyo en concreto 2000PSI))	m	115.85
Subtotal						
7				**CAPITULO VII - SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD**		
		700.1.1	Invias 700	LINEA DE DEMARCACION CON PINTURA EN FRIO (PAV RIGIDO)	m³	173.77
Subtotal						
9				**CAPITULO IX - TRANSPORTE DE MATERIALES**		
		900.2	Invias 900	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL	m³-Km	1,991.73
		900.P3	900.P	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR	m3- Km	2,091.87

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN

- **MEJORAMIENTO DE LA CALLE 15 DESDE LA CARRERA 34 HACIA LA TRANSVERSAL 33D. BARRIO LOS CAMPOS II.**

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD
		PARTICULAR	GENERAL			
2				CAPITULO II - EXPLANACIONES		
		1P.1	1.P	LOCALIZACION Y REPLANTEO	m²	124.35
		210.1.1	Invias 210	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	m³	41.03
		5.P1	5.P	CONFORMACION DE ZONA DE DISPOSICION DE SOBRANTES, INCLUYE REGALIAS	m³	62.28
Subtotal						
3				CAPITULO III - AFIRMADOS, SUB-BASES Y BASES		
		320.1	Invias 320	SUB-BASE GRANULAR CLASE A	m³	18.65
Subtotal						
5				CAPITULO V - PAVIMENTOS DE CONCRETO		
		500.1.3	Invias 500	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO (MR 40)	m³	20.57
Subtotal						
6				CAPITULO VI - ESTRUCTURAS Y DRENAJES		
		600.2.3	Invias 600	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO	m³	21.25
		610.2	Invias 610	RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO	m³	3.66
		630.4.1	Invias 630	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (D) (Anden E = 0.10m)	m³	3.66
		630.4.10	Invias 630	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (D) Sumidero Doble	und	2.00
		640.1	Invias 640	ACERO DE REFUERZO fy 420 Mpa	kg	1,231.20
		663.5	Invias 663	TUBERIA DE PLASTICO TIPO PVC, NORMA NTC 5055, DE DIAMETRO 250mm (10")	m	12.00
		672.4.1	Invias 672	BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS DE CONCRETO; INCLUYE LA PREPARACION SUPERFICIE DE APOYO (L =80CM A 15CM - H=35CM (Incluye 1.5 cm Mortero de Emboquillamiento 1:4 y base de apoyo en concreto 2000PSI))	m	67.21
Subtotal						
9				CAPITULO IX - TRANSPORTE DE MATERIALES		
		900.2	Invias 900	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL	m³-Km	808.17
		900.P3	900.P	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR	m3- Km	580.06

- **CONSTRUCCION DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE TRANSPORTE (ANDENES, SARDINELES Y PARCHEO) EN EL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LAS CALLES 7 Y 9 Y LAS CARRERAS 17 Y 20. BARRIO ESMERALDA.**

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
2				**CAPITULO II - EXPLANACIONES**		
	2.1	1P	1.P	LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA PARCHEOS	M2	148.44
	2.5	201.P8	201.P	DEMOLICION DE CARPETA ASFALTICA EXISTENTE, (espesor hasta 0.11 m.)	M2	148.44
	2.7	5.P1	5.P	CONFORMACION DE ZONA DE DISPOSICION DE SOBRANTES, INCLUYE REGALIAS	M3	21.23
Subtotal						
3				**CAPITULO III - AFIRMADOS, SUB-BASES Y BASES**		
	3.1	310.P3	310.P	CONFORMACION Y COMPACTACION DE LA ESTRUCTURA (BASE, SUBBASE O SUBRASANTE)	M2	148.44
	3.2	330.4	Invias 330	BASE GRANULAR PARA BACHEO CLASE A	M3	29.69
	3.3	501.1	Invias 501	CEMENTO PORTLAND NORMA ASTM C150 TIPO UG	Kg	21.97
Subtotal						
5				**CAPITULO IV - PAVIMENTOS ASFÁLTICOS**		
	5.1	420.2.1	Invias 420	RIEGO DE IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-1 (BACHEO)	M2	148.44
	5.1	450.2	Invias 450	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 No incluye Transporte	M3	11.88
Subtotal						
6				**CAPITULO VI - ESTRUCTURAS Y DRENAJES**		
	6.1	600.2.3	Invias 600	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO	M3	43.20
	6.2	610.2	Invias 610	RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO	M3	21.60
	6.4	630.4.1	Invias 630	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (D) (Anden E = 0.10m)	M3	21.60
	6.5	671.3	Invias 671	CUNETA DE CONCRETO VACIADO IN SITU INCLUYE LA CONFORMACIÓN SUPERFICIE DE APOYO	M3	0.00
	6.6	672.3.1	Invias 672	BORDILLO DE CONCRETO VACIADO IN SITU INCLUYE PREPARACION SUPERFICIE DE APOYO (0,15 m. x 0,25 m. x 0,40 m.)	M	120.00
Subtotal						
9				**CAPITULO IX - TRANSPORTE DE MATERIALES**		
	9.1	900.2	Invias 900	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL	M3-Km	212.30
	9.2	900.P3	900.P	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR	M3- Km	2,000.31
	9.3	900.P4	900.P	TRANSPORTE DE LA MEZCLA ASFÁLTICA	m3- Km	2,076.98

- **MEJORAMIENTO DE LA CALLE 8 ENTRE LAS CARRERAS 23A Y 27B (TRAMO FALTANTE). BARRIOS PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA.**

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD
		PARTICULAR	GENERAL			
2				**CAPITULO II - EXPLANACIONES**		
		1P.1	1.P	LOCALIZACION Y REPLANTEO	m²	218.33
		201.10	Invias 201	DEMOLICION DE BORDILLOS DE CONCRETO	m	34.66
		210.1.1	Invias 210	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	m³	130.65
		230.1	Invias 230	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICION DE MATERIALES	m³	45.05
		5.P1	5.P	CONFORMACION DE ZONA DE DISPOSICION DE SOBRANTES, INCLUYE REGALIAS	m³	147.63
Subtotal						
3				**CAPITULO III - AFIRMADOS, SUB-BASES Y BASES**		
		310.1	Invias 310	CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE	m²	225.27
		232.1	Invias 232	GEOTEXTIL PARA ESTABILIZACIÓN DE LA SUBRASANTE	m²	225.27
		320.1	Invias 320	SUB-BASE GRANULAR CLASE A	m³	31.19
		330.1	Invias 330	BASE GRANULAR CLASE A	m³	31.19
Subtotal						
5				**CAPITULO IV - PAVIMENTOS ASFÁLTICOS**		
		420.2	Invias 420	RIEGO DE IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-1	m²	207.94
		450.2	Invias 450	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 No incluye Transporte	m³	16.64
Subtotal						
6				**CAPITULO VI - ESTRUCTURAS Y DRENAJES**		
		600.2.3	Invias 600	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO	m³	14.21
		610.2	Invias 610	RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO	m³	3.64
		630.4.1	Invias 630	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (D) (Anden E = 0.10m)	m³	3.64
		672.3.1	Invias 672	BORDILLO DE CONCRETO VACIADO IN SITU INCLUYE PREPARACION SUPERFICIE DE APOYO (0,15 m. x 0,25 m. x 0,40 m.)	m	69.31
Subtotal						
7				**CAPITULO VII - SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD**		
		700.1	Invias 700	LINEA DE DEMARCACION CON PINTURA EN FRIO (PAV FLEXIBLE)	m³	103.00
Subtotal						
9				**CAPITULO IX - TRANSPORTE DE MATERIALES**		
		900.2	Invias 900	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL	m3- Km	1,477.70
		900.P3	900.P	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR	m3- Km	2,396.40
		900.P4	900.P	TRANSPORTE DE LA MEZCLA ASFÁLTICA	m3- Km	2,912.00

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN

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 del contrato será de cuatro (04) meses, sin sobrepasar la vigencia fiscal 2022, termino contado a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

La entidad realizará comité de seguimiento y evaluación de la ejecución del contrato, para ello dividirá el plazo y se hará de la siguiente manera:

1) Se llevará a cabo un comité de seguimiento y evaluación al 25% del plazo y se verificara el cumplimento de acuerdo al cronograma pactado, si no ha cumplido se hará un primer aviso de incumplimiento y citación a audiencia, donde se definirá lo pertinente respetando el debido proceso.

2) Se llevará a cabo un comité de seguimiento y evaluación al 50% del plazo y se verificara el cumplimento de acuerdo al cronograma pactado y si ha cumplido con el porcentaje que tenia de atraso en el primer comité y lo contemplado para el segundo, en caso contrato se hará un segundo aviso de incumplimiento y citación a audiencia, donde se definirá lo pertinente respetando el debido proceso.

3) Se llevará a cabo un comité de seguimiento y evaluación al 75% del plazo y se verificara el cumplimento de acuerdo al cronograma pactado y si ha cumplido con el porcentaje que tenia de atraso en el primer comité, el segundo y lo contemplado para el tercero, en caso contrario se procederá agotar el proceso correspondiente y decretar el siniestro de las pólizas y demás acciones a que haya lugar.

5. FORMA DE PAGO

EL MUNICIPIO DE POPAYÁN pagará el contrato por la modalidad de precios unitarios, transfiriendo los recursos así:

La Entidad pagará el contrato celebrado de la siguiente manera: un anticipo por máximo el 20% de valor del contrato y el valor restante mediante la presentación de las actas parciales de obra, las cuales deben ser refrendadas por el Contratista y el supervisor, acompañadas del pago de los aportes a seguridad social y parafiscales del personal vinculado laboralmente con el contratista y del periodo correspondiente. Para el pago de la última acta de obra se debe presentar el Acta de Recibo final del Contrato.

El anticipo deberá ser manejado en una cuenta de ahorros exclusiva cuyos rendimientos pertenecen al tesoro; el recurso no podrá destinarse a fines distintos de los gastos relacionados

con el objeto de este contrato; para la entrega deberá constituirse las garantías únicas exigidas, incluyendo el buen manejo y correcta inversión del anticipo por el 100% de la suma a entregar por este concepto, la presentación del contratista y aprobación por parte del supervisor del plan de amortización del anticipo.

El anticipo debe ser amortizado mediante las actas parciales de obra en el mismo porcentaje otorgado, de acuerdo con las cantidades ejecutadas por el sistema de precios unitarios, actas que deberán ser autorizadas y aprobadas por la supervisión. El último pago, se efectuará con el Acta de Liquidación Final del contrato y no podrá ser por un valor menor del diez por ciento (10%) del valor del contrato y debe ir acompañada del informe final de supervisión, donde se certifique el recibo a satisfacción de la construcción, de acuerdo a los términos de la propuesta económica presentada por el CONTRATISTA.

En forma previa a la autorización de cada pago, el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como parafiscales (SENA, ICBF, Cajas de Compensación Familiar, etc.), cuando corresponda.

Para el último pago, el Contratista deberá anexar la póliza de estabilidad de la obra. EL CONTRATISTA podrá amortizar un porcentaje mayor al acordado.

Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales, y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades ambientales, que afecten el contrato y las actividades que de él se deriven, con excepción de los que estrictamente correspondan a la Entidad.

NOTA: El MUNICIPIO DE POPAYÁN solo pagará lo debidamente ejecutado y soportado parte del contratista, en el plazo y condiciones convenidas.

La entidad efectuará al Contratista pagos parciales en pesos colombianos, de acuerdo con las cantidades de obra realmente ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la supervisión, las cuales además deben ser verificables físicamente y deberán soportarse en Actas de Obra, de conformidad con los precios unitarios y el valor del AIU pactado.

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.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

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

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

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

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

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

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

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

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

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

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

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

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

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) Director de Obra
- Un (1) Residente de Obra
- Un (1) asesor en geotecnia
- Un (1) Profesional Con Licencia En Salud Ocupacional

a. Requisitos del personal

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN

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

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
DIRECTOR DE OBRA Ingeniero Civil especialista, y/o magister y/o doctorado en Vías Dedicación: 50%	Calificaciones y experiencia:, con una Experiencia General de diez (10) años, a partir de la expedición de la matricula profesional	tres (3) certificaciones como Director de Obra o contratista directo en contratos cuyo objeto esté relacionado con la CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA VIAL
RESIDENTE DE OBRA Ingeniero Civil especialista, y/o magister y/o doctorado en Vías en Vías Dedicación: 100%	Calificaciones y experiencia:, con una Experiencia General de siete (7) años, a partir de la expedición de la matricula profesional	tres (3) certificaciones como residente de Obra o contratista directo en contratos cuyo objeto esté relacionado con la CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA VIAL
ASESOR EN GEOTECNIA Ingeniero Civil especialista, y/o magister y/o doctorado en geotecnia. Dedicación: 20%	Calificaciones y experiencia:, con una Experiencia General de cinco (05) años, a partir de la expedición de la matricula profesional	tres (3) certificaciones como asesor en geotecnia en contratos cuyo objeto esté relacionado con la CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA VIAL
PROFESIONAL CON LICENCIA EN SALUD OCUPACIONAL Profesional en las áreas de Administración o Salud ocupacional, Con posgrado	Calificaciones y experiencia:, con una Experiencia General de cinco (05) años, a partir de la expedición de la matricula profesional	tres (3) certificaciones como como coordinador QHSE en contratos cuyo objeto esté relacionado con la CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O

en Sistemas Integrados de Gestión de la calidad y/o en áreas de Seguridad y salud en el trabajo Dedicación: 100%		MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA VIAL

Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. COMPRESOR DE MARTILLO
2. RETROEXCAVADORA DE LLANTAS
3. RETROEXCAVADORA ORUGA
4. CORTADORA DE PAVIMENTO RIGIDO
5. MOTONIVELADORA
6. CARROTANQUE DE AGUA
7. VIBROCOMPACTADOR
8. MEZCLADORA CON MOTOR A GASOLINA
9. VOLQUETA 7 M3.

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.

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN

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.

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

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

10. SEÑALIZACIÓN

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

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

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Es responsabilidad del Contratista – Constructor conocer las políticas y normas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Ley 99 de 1993 y decretos reglamentarios), así como la Constitución Política de Colombia de 1991, el Código de Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente (Ley 23 de 1973, Decreto 2811 de 1974 y sus decretos reglamentarios), el Código Sanitario (Ley 9 de 1979, decretos reglamentarios), el Código Minero, permiso ante la autoridad competente para la realización de trabajo nocturno, de publicidad exterior para vallas, pendones, pasacalles y demás licencias ambientales y mineras para los proveedores de los materiales de construcción; además de las disposiciones ambientales gubernamentales tanto del orden nacional como regional.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 53 del Decreto 2041 de 2014, por medio del cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales, este contrato de

obra pública, no requieren licencias ambientales, pues se trata de rehabilitación vial de vías urbanas ya existentes.

Dado que el campamento de obra y los servicios sanitarios a usar serán alquilados y por estar ubicados en la zona urbana se encuentran conectados a la red de alcantarillado, el permiso de vertimientos no aplica para este caso. Para la afectación vegetal.

El área ambiental de la secretaria de infraestructura, después de verificar las obras a implementar en el marco de los proyectos de Presupuesto Participativo Urbano, concluye que, para los mismos, no se hace necesaria la tramitación de algún permiso ambiental ante la autoridad ambiental regional (CRC); toda vez que en la ejecución de las mismas no se verán afectados recursos renovables; como agua suelo o el componente forestal.

De igual manera, la Secretaria de Infraestructura, velara por la implementación de las medidas tendientes a generar los menores impactos posibles en la ejecución de las obras y todas las prácticas medio ambientales que hagan más amigable su ejecución; así como todos los protocolos de Bioseguridad y directrices necesarios para contrarrestar y mitigar la pandemia del Covid-19, emitidas por las autoridades ambientales, regionales y nacionales, en cada una de las obras a ejecutar.

Sera responsabilidad del contratista, acatar con lo establecido por el Ministerio de Salud y Protección Social mediante la resolución 666 Y 679 de 2020 por medio de la cual de adopta el protocolo de bioseguridad para el manejo y control del riesgo del coronavirus COVID-19 en el sector de infraestructura de transporte. La documentación del protocolo de Bioseguridad se hará en articulación con la ARL a la cual se encuentre afiliado el contratista. Una vez documentado el protocolo, este debe ser revisado por el ente interventor quien dará su concepto de objeción o aprobación, una vez sea aprobado, se podrá dar inicio a la aplicación de las medidas preventivas con el inicio de las actividades o etapas del contrato.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

- Especificaciones Generales de Construcción de INVIAS vigentes.

- NTC ISO 9001:2015 y GTC ISO 10005:2019

- Normatividad Ambiental Vigente.

- Normatividad SGSST

- Norma NTC 10005:2018 (Directrices para plan de calidad)

- Norma NTC ISO 9001:2015

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN

- Normas Nacionales, Departamentales, Municipales relacionadas con la prevención y mitigación del virus COVID - 19

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Dentro de los documentos que forman parte de los estudios y diseños se encuentra el PLAN DE GESTION INTEGRAL DE OBRA (AMBIENTAL Y TRANSITO), el cual incluye todos los componentes y programas de tipo social y ambiental de obligatorio cumplimiento, con base en el cual cada contratista de obra debe construir el Programa de Implementación del Plan.

Se deben tener en cuenta los documentos y anexos técnicos que hacen parte del estudio previo, el pliego de condiciones y el respectivo contrato de obra. Estos hacen referencia a los diseños de las obras a ejecutar, los APUs, etc.

a. PRESENTACION DE UN PLAN DE CALIDAD

El Proponente de conformidad con el compromiso adquirido mediante la suscripción del Formato 7 – Factor de Calidad (Formato 7C – Plan de Calidad) y teniendo en cuenta su calidad de Proponente (definido por el Glosario del Pliego Tipo), de conformidad con lo establecido por los pliegos tipo en el numeral 4.2.3 del Pliego de condiciones, deberá presentar un Plan de Calidad específico para el proyecto, elaborado conforme a los parámetros establecidos en la última actualización de las normas NTC ISO 9001:2015 y GTC ISO 10005:2019.

La interventoría verificará el cumplimiento de este criterio presentado por el proponente conforme a lo establecido en las normas mencionadas sin requerir la presentación de certificación alguna, esto es el cumplimiento durante la ejecución del contrato del plan de calidad presentado específico para el proyecto.

En constancia, se firma en Popayán, a los 6 días del mes de mayo de 2022.

ALVARO ANTONIO BACCA GUZMÁN
Secretario de Infraestructura

Elaboró: María Alejandra Muñoz B.- Contratista Secretaría Infraestructura
Revisó: Aspectos técnicos – Juan David Molina. – Contratista

CONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL A TRAVÉS DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO PRIORIZADO PARA LOS BARRIOS: BELALCAZAR, ROSALES, UCRANIA, SAUCES, CAMPOS II, ESMERALDA, PERPETUO SOCORRO Y SANTA HELENA

MUNICIPIO DE POPAYÁN