



Alcaldía Municipal de

Turbana

NIT. 890.481.324-3

ALCALDÍA MUNICIPAL DE TURBANA- BOLIVAR

CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO, OBRAS DE DRENAJES Y CONTENCION EN DIFERENTES CALLES Y CARRERAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE TURBANA – BOLIVAR

DOCUMENTO TÉCNICO DEL PROYECTO

SECRETARIO DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

MAYO 2026

Dirección: Calle del Tamarindo CRA 16 No 14b-73 código postal 131010

Email: alcaldia@turbana-bolivar.gov.co

Turbana, Bolívar



ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO.

El municipio de Turbana a través del plan de Desarrollo tiene como meta elevar de manera integral la cobertura de la prestación de los servicios públicos y sociales que permitan mejorar las condiciones de vida y reducir la inequidad que padecen los ciudadanos por medio de cuatro estrategias bases, dentro de las cuales resalta una muy importante para la gestación de este Proyecto.

Es importante señalar que el actual gobierno tiene como único objetivo elevar de manera integral la cobertura de los servicios, y esto incluye mejorar la serviciabilidad de las vías en todo el municipio y sus zonas rurales así como también mejorar el entorno en que se desenvuelven los ciudadanos, por este motivo es inevitable no considerar proyectos y obras que impulse la reducción de la inequidad que afronta el pueblo en cuestión de infraestructura necesaria que garantice a la comunidad a tener infraestructuras eficientes. Para este caso puntual nos enfocamos en el mejoramiento de la infraestructura vial.

De acuerdo con lo anterior la **CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO, OBRAS DE DRENAJES Y CONTENCIÓN EN DIFERENTES CALLES Y CARRERAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE TURBANA – BOLIVAR** es un Proyecto que sin duda cumple con los programas y estrategias del plan de desarrollo.

Con la ejecución de este proyecto, el gobierno local busca mejorar la situación presentada actualmente, caracterizada por la existencia de dificultad de movilidad, debido al mal estado en que se encuentran estas vías, se presenta el deterioro en la superficie de rodadura. Esto ha conllevado a que actualmente estas vías no le garantice a los habitantes acceso, movilidad y comunicación con las demás zonas urbanas y sus alrededores, trayendo consigo afectaciones para la población quienes utilizan las vías de comunicación como medio de movilidad para comercializar sus productos, desencadenando un bajo desarrollo socio-económico en la zona, así mismo se incrementan los tiempos de viaje por esta vía lo que dificulta la movilidad de personas enfermas o la prestación de servicios médicos; los estudiantes beneficiados con la prestación del servicio de transporte escolar también se ven afectados convirtiéndose en un riesgo para su transporte y movilidad.

A continuación, se realiza una breve descripción del municipio de Turbana– Bolívar. En el siguiente apartado se tratarán temas como su ubicación geográfica, clima e hidrología, población, cultura, actividad económica, entre otros. Todo ello, con la finalidad de conocer las generalidades del sector.

POBLACION

El municipio de Turbana registró una población total de 16.396 habitantes. De este total, 8.351 corresponden a hombres, equivalente al 50,9 % de la población, mientras que 8.045 son mujeres, representando el 49,1 %. Estas cifras evidencian una distribución poblacional equilibrada entre ambos géneros y permiten identificar a Turbaná como un municipio de tamaño poblacional intermedio dentro del departamento de Bolívar. La información censal suministrada por el DANE constituye la base oficial para la planificación territorial, formulación de proyectos de infraestructura, inversión social y definición de políticas públicas en el municipio.



CRECIMIENTO DE LA POBLACION

Actualmente, el municipio presenta una densidad poblacional aproximada de 120 habitantes por kilómetro cuadrado, considerando su extensión territorial y el número estimado de habitantes proyectados. Este comportamiento demográfico evidencia una dinámica de expansión poblacional moderada, asociada al crecimiento urbano y al desarrollo de actividades económicas y sociales dentro del territorio municipal, lo cual genera una mayor demanda en infraestructura, servicios públicos y equipamientos comunitarios necesarios para mejorar la calidad de vida de la población.

POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN

La población objeto de la intervención está constituida por los habitantes que residen en la cabecera municipal que circulan y utilizan los tramos de vías a intervenir, es decir 12.428 habitantes:

TRAMO	LONGITUD (m)
CALLE CACHENCHE (SUBIENDO)	250,30
CALLE 19 (NUEVA DE LA CRUZ) ENTRE CARRERAS 14 Y 7A	177,30
CARRERA 4A Y CALLE 6 ENTRE CALLE 9 Y CARRERA 15 EN EL BARRIO ALMAGRA	124,30
CALLE 26 DEL BARRIO SAN PEDRO	200,30
CALLE LA ZETA ENTRE CARREAS 16 Y CARRERA 9	110,00
CARRERA 15 ENTRE TRANSVERSAL 15 Y MONTAÑA	120,00

ACTIVIDAD ECONÓMICA

La economía del municipio de Turbaná se fundamenta principalmente en actividades agropecuarias, comerciales y de servicios, constituyéndose la agricultura y la ganadería como las principales fuentes de sustento para gran parte de la población rural. Entre los cultivos más representativos se destacan el maíz, yuca, ñame y frutales, además de actividades de cría de bovinos y especies menores. De igual manera, el comercio local y las pequeñas actividades productivas aportan significativamente a la dinámica económica del municipio, impulsadas por su cercanía con Cartagena y otros centros urbanos del departamento. En los últimos años, Turbaná ha evidenciado un crecimiento gradual en sectores asociados a la construcción, servicios y desarrollo urbano, generando nuevas oportunidades de empleo y fortaleciendo las condiciones para la inversión pública y privada dentro del territorio municipal.

TURISMO

El turismo en Turbaná se caracteriza por su riqueza cultural, tradiciones ancestrales y atractivos naturales que forman parte del patrimonio del departamento de Bolívar. El municipio es reconocido por conservar manifestaciones culturales propias de la región Caribe, destacándose las festividades populares, la gastronomía típica y las expresiones



musicales y folclóricas tradicionales. Asimismo, Turbaná cuenta con paisajes rurales y zonas naturales que favorecen el desarrollo del turismo ecológico y recreativo, convirtiéndose en un destino complementario para visitantes provenientes de Cartagena y municipios cercanos.

Uno de los principales referentes turísticos y culturales del municipio es el corregimiento de Ballestas, reconocido a nivel nacional por sus tradiciones afrodescendientes y expresiones culturales autóctonas. De igual manera, las festividades patronales y eventos comunitarios fortalecen la identidad cultural y dinamizan la economía local mediante actividades comerciales, gastronómicas y artesanales. El potencial turístico de Turbaná representa una oportunidad importante para impulsar el desarrollo económico sostenible, fomentar el emprendimiento local y promover la conservación de su patrimonio cultural y ambiental.

INFRAESTRUCTURA VIAL

El municipio de Turbaná cuenta con una infraestructura vial estratégica dentro del departamento de Bolívar, debido a su cercanía con Cartagena y su conexión con importantes corredores viales de la región Caribe. El sistema de vías de comunicación del municipio está conformado por vías urbanas y rurales que permiten la movilidad de la población y facilitan el transporte de productos agrícolas, pecuarios y comerciales hacia los principales centros de consumo y comercialización del departamento.

La principal conexión vial de Turbaná se realiza a través de la Troncal de Occidente y otras vías secundarias departamentales que comunican al municipio con Cartagena, Arjona y municipios vecinos, favoreciendo el intercambio económico y social. A nivel urbano, el municipio dispone de calles pavimentadas y vías en afirmado, aunque algunos sectores presentan necesidades de mejoramiento, mantenimiento y ampliación para garantizar una movilidad más eficiente y segura.

En la zona rural, las vías terciarias cumplen un papel fundamental para el acceso a corregimientos y veredas, permitiendo el transporte de productos agropecuarios y el acceso de la comunidad a servicios básicos como salud, educación y comercio. Sin embargo, durante temporadas de lluvias algunas vías rurales presentan deterioro y dificultades de transitabilidad, lo cual evidencia la necesidad de continuar fortaleciendo la infraestructura vial mediante proyectos de pavimentación, rehabilitación y mantenimiento que contribuyan al desarrollo económico y social del municipio.

SANEAMIENTO BASICO

Una de las necesidades más apremiantes que presenta el municipio de Turbana es en el sector de agua potable y saneamiento básico. La población no cuenta con un servicio de calidad, dado que el acueducto municipal existente cuenta con la instalación y funcionamiento de solo algunas redes; los inconvenientes técnicos, económicos y topográficos, no han permitido la culminación y puesta en marcha de esta obra. En el 2019 se llevó a cabo la construcción de un mega tanque para solventar las necesidades de 5.100 habitantes del casco urbano correspondientes a dos corregimientos y una vereda del Municipio, sin embargo, aunque la finalidad de dicho proyecto era mantener el flujo de agua durante las 24 horas del día, esto no se ha cumplido puesto que el agua no cuenta con la presión necesaria para abastecer el municipio de forma efectiva. En cuanto al sistema de alcantarillado es inexistente en el municipio. Un alto porcentaje de los hogares utilizan pozas sépticas, y el resto debe verter sus residuos líquidos y sólidos hacia la calle,



patios, basureros o arroyos. La mala disposición de desechos viene generando focos de infección para la salud de los habitantes del municipio y problemas de aseo público.

CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA POBLACIÓN

La caracterización socioeconómica de la población del municipio de Turbaná, de acuerdo con información del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), evidencia que gran parte de sus habitantes pertenece a estratos socioeconómicos bajos, predominando los niveles 1 y 2, situación asociada principalmente a actividades económicas de tipo agropecuario, comercio informal, servicios y trabajos independientes. La población presenta una composición mayoritariamente joven, con una importante participación de población en edad productiva, lo que representa un potencial para el desarrollo económico y social del municipio.

Según los datos censales y proyecciones demográficas, el municipio registra condiciones de vulnerabilidad social en algunos sectores, reflejadas en necesidades relacionadas con empleo formal, acceso a servicios públicos, vivienda, educación y saneamiento básico, especialmente en las zonas rurales y periferias urbanas. Asimismo, una proporción significativa de hogares se encuentra registrada en el Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales – Sisbén, permitiendo el acceso a programas sociales y subsidios del Estado.

En materia educativa, la población cuenta con instituciones de educación básica y media que atienden tanto la cabecera municipal como los corregimientos y veredas; sin embargo, persisten retos relacionados con cobertura, permanencia escolar y acceso a educación superior. En el sector salud, el municipio dispone de servicios básicos de atención primaria, aunque la comunidad requiere fortalecimiento de infraestructura y ampliación de cobertura para responder adecuadamente al crecimiento poblacional.

La dinámica socioeconómica de Turbaná está estrechamente relacionada con su cercanía a Cartagena, lo cual favorece actividades comerciales, movilidad laboral y oportunidades de desarrollo económico. No obstante, el municipio continúa demandando inversiones en infraestructura, generación de empleo y programas sociales que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida y reducción de las condiciones de vulnerabilidad de la población.

DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división político-administrativa del municipio de Turbaná está conformada por la cabecera municipal, varios corregimientos y veredas que integran su territorio urbano y rural. Entre los principales corregimientos del municipio se destacan Ballestas y Lomas de Matunilla, los cuales cumplen un papel importante en las actividades económicas, culturales y sociales de la población rural. Asimismo, el municipio cuenta con diferentes veredas y sectores rurales, entre las que se encuentran El Chorro, La Legua y El Polón, las cuales se encuentran articuladas mediante vías terciarias que permiten la conexión con la cabecera municipal y municipios vecinos.

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Turbana es un municipio de Colombia, situado en el norte del país, en el departamento de Bolívar. Se encuentra a unos 80 m s. n. m., y colinda al norte con el municipio de Turbaco y la ciudad de Cartagena, al sur con el municipio de Arjona.

El municipio de Turbaná, con una extensión de 159,35 km² y unos 17669 habitantes, pertenece a la Subregión Dique. Por este motivo, un 38.3% del uso del suelo está



dedicado a una economía campesina, cuyos cultivos son principalmente maíz, yuca, plátano, frijol y frutales.

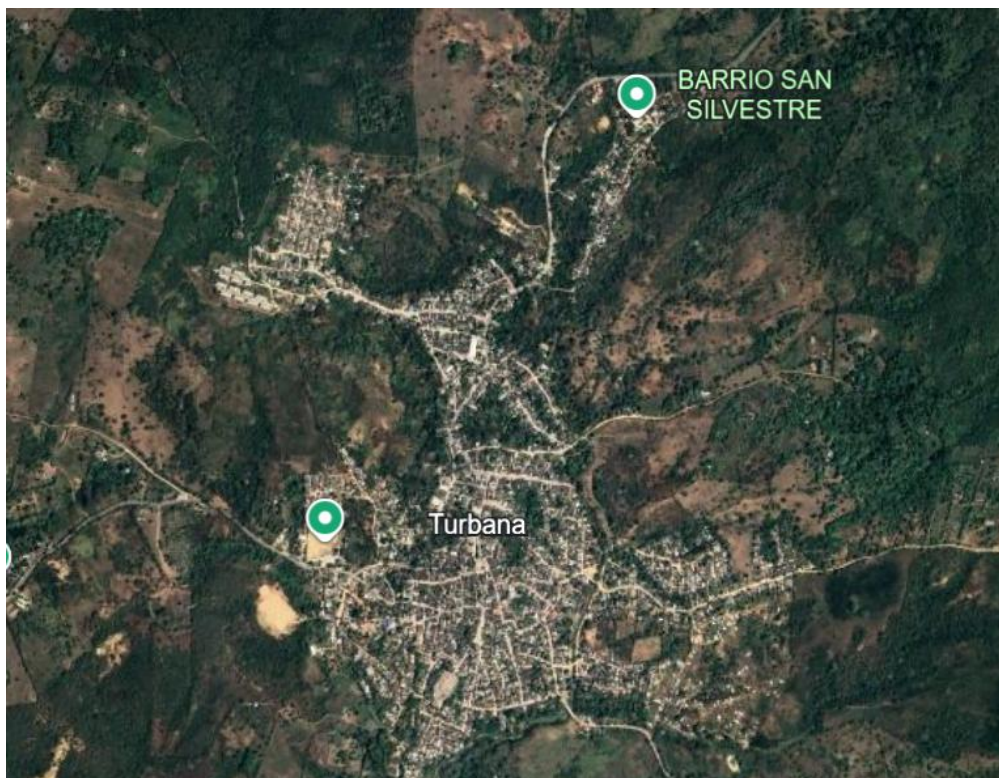


Imagen 1. Tramos para intervenir en el municipio de Turbana.

CLIMATOLOGÍA

El municipio de Turbaná presenta un clima cálido tropical característico de la región Caribe colombiana, con temperaturas promedio que oscilan entre los 27 °C y 32 °C durante gran parte del año. Las condiciones climáticas del municipio están influenciadas por su cercanía al mar Caribe y por la presencia de períodos secos y lluviosos bien definidos, propios del departamento de Bolívar.

La temporada seca generalmente se presenta entre los meses de diciembre y abril, caracterizada por altas temperaturas, baja precipitación y condiciones de intensa radiación solar. Por su parte, la temporada de lluvias ocurre principalmente entre mayo y noviembre, registrándose mayores niveles de precipitación y humedad relativa, lo cual favorece las actividades agrícolas y la disponibilidad de recursos hídricos en la zona rural del municipio. La humedad relativa en Turbaná suele mantenerse elevada, con valores superiores al 75 %, mientras que la velocidad de los vientos aumenta en determinadas épocas del año debido a la influencia de los vientos alisios del Caribe. Estas condiciones climáticas inciden directamente en las actividades económicas del municipio, especialmente en la agricultura, ganadería y procesos constructivos, por lo cual es importante considerarlas en la planificación y ejecución de proyectos de infraestructura y desarrollo territorial.



FLORA

La flora del municipio de Turbaná corresponde principalmente al ecosistema de bosque seco tropical característico de la región Caribe colombiana, conformado por especies vegetales adaptadas a altas temperaturas y períodos prolongados de sequía. Dentro de la cobertura vegetal predominan árboles de mediano porte, arbustos, pastizales y especies nativas que cumplen una función importante en la conservación ambiental y el equilibrio ecológico del territorio.

Entre las especies más representativas presentes en el municipio se encuentran el trupillo, ceiba, campano, roble, carreto, guayacán, totumo y diversas especies de cactus y vegetación xerófita propias de climas cálidos y secos. Asimismo, en las zonas rurales y áreas intervenidas por actividades agropecuarias son comunes cultivos de yuca, maíz, ñame, frutales y pastos destinados a la ganadería.

La vegetación existente en Turbaná contribuye a la protección de los suelos, regulación hídrica y conservación de la biodiversidad local; sin embargo, algunos sectores presentan afectaciones derivadas de la expansión urbana, tala de árboles y actividades agropecuarias extensivas. Por esta razón, las autoridades municipales y ambientales promueven acciones orientadas a la conservación de áreas verdes, reforestación y protección de los recursos naturales, buscando garantizar la sostenibilidad ambiental del municipio.

FAUNA

La fauna del municipio de Turbaná es representativa del ecosistema de bosque seco tropical de la región Caribe colombiana, albergando diversas especies de mamíferos, aves, reptiles y fauna silvestre adaptadas a las condiciones climáticas cálidas y de vegetación propia del territorio. La biodiversidad presente en el municipio cumple un papel importante en el equilibrio ecológico y en la conservación de los recursos naturales de la zona.

Entre las especies de fauna más comunes se encuentran aves como garzas, palomas, pericos, azulejos y gavilanes, además de reptiles como iguanas, lagartijas y serpientes propias del ecosistema seco tropical. En algunas zonas rurales también se observan mamíferos menores como zarigüeyas, armadillos, conejos silvestres y ardillas, así como especies asociadas a cuerpos de agua y áreas de vegetación natural.

La fauna del municipio se ha visto impactada en algunos sectores por procesos de deforestación, expansión agrícola y crecimiento urbano, lo cual ha reducido parte de los hábitats naturales de varias especies. Por esta razón, se desarrollan iniciativas de conservación ambiental, educación ecológica y protección de los recursos naturales, orientadas a preservar la biodiversidad y promover el uso sostenible del entorno ambiental en el municipio.

MAGNITUD ACTUAL

Actualmente, el municipio de Turbaná cuenta con una red vial aproximada de 95 kilómetros, de los cuales cerca de 18 kilómetros corresponden a vías urbanas pavimentadas localizadas principalmente en la cabecera municipal, mientras que aproximadamente 77 kilómetros hacen parte de la red vial rural terciaria en afirmado y material granular, utilizadas para la conexión con corregimientos, veredas y zonas



productivas del municipio.

Las vías terciarias cumplen un papel fundamental para el transporte de productos agrícolas, movilidad de la población rural y acceso a servicios básicos como salud, educación y comercio. Sin embargo, una parte importante de esta infraestructura vial presenta deterioro debido al desgaste natural, deficiencias en drenaje pluvial y afectaciones ocasionadas durante las temporadas de lluvia, generando dificultades de transpirabilidad y mayores tiempos de desplazamiento.

Debido al crecimiento poblacional y la expansión urbana que registra el municipio, se hace necesaria la ejecución de proyectos de pavimentación, rehabilitación, mantenimiento y mejoramiento de la red vial urbana y rural, con el propósito de fortalecer la conectividad territorial, impulsar el desarrollo económico y mejorar las condiciones de movilidad y calidad de vida de la comunidad.

ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

El municipio fortalecerá su infraestructura vial mediante mejoramiento de vías mediante la construcción de ochocientos sesenta y dos coma veinte metros lineales (862,20ml) en pavimento rígido. Las Zonas por intervenir descritas, se ha identificado a estas vías como estratégico para aumentar la productividad del Sector Agropecuario, motivo que impulsa al Municipio de turbana, a formular una alternativa de solución para estas vías urbanas, las cuales se convertirían en un impulsador de las economías locales y de los Municipios aledaños, brindando la posibilidad de una Seguridad Alimentaria, mayor productividad y competitividad de la región.

Una vez analizados estas determinantes se plantea una exploración de las siguientes alternativas que permita cuantificar los beneficios de estas y tener elementos para dar la solución.

Alternativa No.1 “CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO, OBRAS DE DRENAJES Y CONTENCIÓN EN DIFERENTES CALLES Y CARRERAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE TURBANA - BOLIVAR”.

DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA

Alternativa No.0 2 “CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE, OBRAS DE DRENAJES Y CONTENCIÓN EN DIFERENTES CALLES Y CARRERAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE TURBANA - BOLIVAR”, es la mejor alternativa para intervenir las vías en el tramo identificado, mejorando la movilidad, la competitividad, y los niveles de vida de los habitantes del municipio.

En la actualidad resaltan 2 tipos de pavimentos, los cuales son los más utilizados y los que presentan los mejores resultados a la obra de ejecutar este tipo de obras civiles. Los pavimentos han experimentado una evolución tecnológica continua impulsada por la necesidad de proveer vías de transporte eficientes. Durante este desarrollo el dilema de elegir entre un pavimento rígido o flexible ha sido materia de

Dirección: Calle del Tamarindo CRA 16 No 14b-73 código postal 131010

Email: alcaldia@turbana-bolivar.gov.co

Turbana, Bolívar



discusiones técnicas basadas en argumentos que también han evolucionado con el tiempo debido a la aparición de nuevos materiales, enfoques distintos en el diseño de pavimentos, y la implementación de técnicas constructivas más eficientes.

Podemos definir grosso modo estos 2 tipos de pavimento partiendo de que el pavimento rígido es aquel constituido por una losa de concreto que se apoya en una capa de sub-base constituida por grava, dicha capa descansa en una capa de suelo. Mientras que el pavimento flexible es aquel que está constituido por una estructura multi capas y terminada en una carpeta asfáltica, construida sobre una capa de base y una capa de sub-base. A continuación, se muestran comparaciones de acuerdo con varios aspectos importantes en cuanto al Período de Diseño y Durabilidad es comprobado que los períodos de diseño para los pavimentos flexibles son menores que para los pavimentos rígidos por lo tanto el pavimento rígido presenta una mayor vida útil. Si hablamos del desempeño estructural y de la transmisión de esfuerzos, su mecanismo funciona de forma distinta, los pavimentos flexibles están compuestos por múltiples capas en donde los esfuerzos transmitidos por las cargas actuantes son distribuidos en forma gradual a través de la estructura del pavimento. Todas las capas que componen la estructura del pavimento flexible cumplen una función estructural. En el caso de los pavimentos rígidos, es la losa de concreto la que trabaja estructuralmente y absorbe los esfuerzos producidos por las cargas actuantes. La losa puede inclusive colocarse directamente sobre la subrasante si ésta está compuesta por un suelo de buena calidad, sino se coloca una base granular que brinde una superficie uniforme sobre la cual apoyar la losa. Por otro lado, estos 2 se presentan diferentes tipos de falla. Los pavimentos flexibles presentan fallas por fatiga o por deformación de la subrasante u otra de las capas que la componen. Las fallas por fatiga se observan como fisuras longitudinales en la huella del neumático y con el tiempo de no ser debidamente tratadas se convierten en fallas tipo piel de cocodrilo. La deformación causada por deformaciones plásticas acumuladas no recuperables durante la acción cíclica de las cargas se manifiesta como ahuellamiento. En el caso de los pavimentos rígidos las fallas típicas son por fatiga cuando los esfuerzos actuantes superan la resistencia de la losa de concreto y se presentan fisuras, o por bombeo de finos de la capa inferior donde se apoya la losa que con el tiempo se manifiesta como desniveles. Ambos pavimentos flexibles y rígidos están sometidos y son afectados por el medio ambiente. En el caso de los pavimentos flexibles, el asfalto es un material termoplástico que cambia sus propiedades de viscosidad y resistencia de acuerdo con las temperaturas y está sujeto al fenómeno de oxidación durante su vida útil. Con el paso del tiempo, el pavimento flexible es más sensible al fisuramiento, así mismo en climas fríos tiende a “rigidizarse” y pueden aparecer fisuras transversales debido a cambios en el gradiente térmico, mientras que en climas cálidos es más blando con tendencia a ahuellarse ante la acción del tráfico.



En la actualidad hay una gran preocupación por el empleo de materiales y técnicas constructivas que mitiguen el impacto medio ambiental. En este sentido, los pavimentos de concreto son considerados como “pavimentos sostenibles” que reaccionan mejor ante los cambios climáticos y contribuyen a mitigar el calentamiento global al tener un albedo más alto o capacidad mayor para reflejar la luz, reducen la contaminación ambiental por una emisión de gases CO2 menor durante la producción y colocación y ahorran energía. Es una realidad que el pavimento rígido, en términos generales, es menos sensible a los efectos medio ambientales y se consideran más ecológicos. Los costos son muy importantes al momento de seleccionar el tipo de pavimento. Considerando un enfoque integral, el análisis debe incluir todos los costos de inversión durante el ciclo de vida del pavimento: costos de construcción, costos de manteniendo, costo de rehabilitación, y valor remanente. Tradicionalmente se tiene la percepción que los costos de los pavimentos flexibles son menores que los de pavimentos rígidos, especialmente los costos de construcción iniciales; mientras que los costos de mantenimiento son mayores comparados con los de un pavimento rígido. La realidad es que los costos dependen de las características del proyecto, período de diseño, y condiciones del mercado.

Los pavimentos deben diseñarse para las propiedades de subrasante, condiciones de tráfico, efectos medio ambientales a los que estará sometido durante su vida en servicio. Las propiedades de los materiales, técnicas de construcción, y políticas de mantenimiento afectan grandemente el desempeño del pavimento. La elección del tipo de pavimento depende de un análisis costo-beneficio de las alternativas planteadas. Técnicamente, con el avance tecnológico en los materiales bituminosos y de concreto, así como de métodos constructivos más eficientes, la realidad es que ambos tipos de pavimento rígido y flexible pueden satisfacer los niveles de servicio exigidos, pero podemos concluir que resulta más beneficioso el pavimento rígido, en especial para las vías urbanas como lo es la correspondiente a este proyecto debido a que con este tipo de pavimento tendremos una mayor vida útil del proyecto, un costo mucho menor en cuanto al mantenimiento del mismo, así como un menor tiempo de ejecución .

La actividad principal para ejecutar con el siguiente proyecto consiste en la Construcción en pavimento rígido en 982,20metros de Vía.

Para mejorar la problemática identificada, se plantean las siguientes alternativas:



Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta Herramienta	Estado
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE, OBRAS DE DRENAJES Y CONTENCIÓN EN DIFERENTES CALLES Y CARRERAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE TURBANA - BOLIVAR	NO	Completo
CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO, OBRAS DE DRENAJES Y CONTENCIÓN EN DIFERENTES CALLES Y CARRERAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE TURBANA - BOLIVAR	SI	Completo

ESTUDIO DE MERCADO (NECESIDADES)

El presente escenario se plantea desde el número de kilómetros de vías en buen estado existente (Oferta) y los necesarios (Demanda) históricos y proyectados a futuro:

Bien o servicio Construcción de vía urbana. Medido a través de Kilómetros Descripción Pavimento hidráulico.			
Año	Oferta	Demanda	Déficit
2016	0,00	6.00	-6.00
2017	0,00	6.00	-6.00
2018	0,00	6.00	-6.00
2019	0,00	6.00	-6.00
2020	0,00	6.00	-6.00
2021	0,00	6.00	-6.00
2022	0,00	6.00	-6.00
2023	0,00	6.00	-6.00
2024	0,00	6.00	-6.00
2025	0,00	6.00	-6.00

1 JUSTIFICACIÓN

El proyecto se justifica en la necesidad de la construcción de pavimento rígido en los tramos en mención en el municipio de Turbana, Bolívar debido a que realmente es

Dirección: Calle del Tamarindo CRA 16 No 14b-73 código postal 131010

Email: alcaldia@turbana-bolivar.gov.co

Turbana, Bolívar



alarmante el estado de las vías y acceso a los diferentes sectores de la cabecera municipal. Por lo tanto, se presenta esta alternativa de solución con el fin de erradicar por completo las problemáticas de movilidad, favoreciendo así a la mejoría en cuanto al aspecto físico del entorno, reducción en los tiempos de viaje para la población, mejoramiento del tránsito vehicular en la zona urbana del municipio, reducción de accidentes dentro de las zonas a intervenir, menores costos y más accesibilidad tanto para los habitantes de las zonas de influencia directa, como para el resto de la población, como también el aumento de la imagen favorable del municipio, progreso económico para la población de los barrios a intervenir y reducción notable en condiciones que afectan la salud como lo son el estancamiento de aguas y la polución generada por el material articulado desprendido por el tránsito vehicular.

Plazo de ejecución del proyecto (Precontractual 1.0 Meses); (Ejecución Física 12 Meses); (Liquidación 1.0 Mes) Total: 14 Meses.

2. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA

El proyecto contempla la construcción de 982,20 metros de Vía en pavimento rígido. Para ello se ejecutarán las siguientes actividades:

PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO, OBRAS DE DRENAJES Y CONTENCION EN DIFERENTES CALLES Y CARRERAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE TURBANA - BOLIVAR		
PRESUPUESTO 1.0		
PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO, OBRAS DE DRENAJES Y CONTENCION DE LA CALLE CACHENCHE (SUBIENDO) MUNICIPIO DE TURBANA - BOLIVAR		
Nº	DESCRIPCIÓN	UND.
1	PRELIMINARES	
1,1	TRAZADO Y LOCALIZACION	M2
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	
2,1	EXCAVACION MECÁNICA DE SUBRASANTE	M3
2,2	EXCAVACION MANUAL	M3
2,3	CONFORMACION DE SUBRASANTE	M2
2,4	SUBBASE GRANULAR CLASE B, MEJORADA CON CEMENTO	M3
2,5	CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE MAT. SOBRANTE EN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL	M3

Dirección: Calle del Tamarindo CRA 16 No 14b-73 código postal 131010

Email: alcaldia@turbana-bolivar.gov.co

Turbana, Bolívar



2,6	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO (ZAHORRA)	M3
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO	
3,1	PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO MR 42, E= 0,20m INCLUYE REFUERZO Y CANASTILLA DE 1/4", CON PASADORES DE 1" L=0,35 M C/0,30M. ACERO DE AMARRE DE 1/2" L= 1,20M C/0,85M, ANTISOL, PLASTICO, RIELES Y MANO DE OBRA	M2
3,2	BORDILLO (15x20) EN CONCRETO $f_c=3000$ PSI A LA COMPRESION	ML
3,3	ANDENES ($e=0.10$) EN CONCRETO $f_c=3000$ PSI A LA COMPRESION. INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA DE REFUERZO	M2
3,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL TEJIDO TR3000 O SIMILAR	M2
3,5	CORTE Y SELLADO DE JUNTAS DE CONSTRUCCION	ML
3,6	ACERO DE REFUERZO DE 60.000 PSI PARA PLACAS ESPECIALES	KG
4	OBRAS DE DRENAJE	
4,1	INSPECCION Y REUBICACION DE ACOMETIDAS DE SERVICIOS PUBLICOS	ML
4,2	NIVELACION Y RECONSTRUCCION DE MANHOLES	UN
4,3	NIVELACION Y RECONSTRUCCION DE REGISTROS SANITARIOS DOMICILIARIOS	UN
5	OBRAS DE SEÑALIZACION VIAL	
5,1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑALIZACION VERTICAL	UND
5,2	FLECHAS DE PISO	UND
5,3	LINEAS CONTINUAS	ML
6	LIMPIEZA GENERAL	
6,1	LIMPIEZA Y ASEO DE OBRA	M2
PRESUPUESTO 2.0		
PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO, OBRAS DE DRENAJES Y CONTENCIÓN DE LA CALLE 19 (NUEVA DE LA CRUZ) ENTRE CARRERAS 14 Y 7A EN EL BARRIO LA CRUZ EN EL MUNICIPIO DE TURBANA - BOLIVAR		
Nº	DESCRIPCIÓN	UND.
1	PRELIMINARES	
1,1	TRAZADO Y LOCALIZACION	M2
1,2	DEMOLICION DE CUNETAS (INC. RET. DE MATERIAL EN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL)	ML
1,3	DEMOLICION DE ANDENES (INC. RET. DE MATERIAL EN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL)	M2



1,4	DEMOLICION DE BORDILLOS (INC. RET. DE MATERIAL EN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL)	ML
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	
2,1	EXCAVACION MECÁNICA DE SUBRASANTE	M3
2,2	EXCAVACION MANUAL	M3
2,3	CONFORMACION DE SUBRASANTE	M2
2,4	SUBBASE GRANULAR CLASE B, MEJORADA CON CEMENTO	M3
2,5	CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE MAT. SOBRANTE EN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL	M3
2,6	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO (ZAHORRA)	M3
2,7	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO (TIPO RECEBO)	M3
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO	
3,1	PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO MR 42, E= 0,20m INCLUYE REFUERZO Y CANASTILLA DE 1/4", CON PASADORES DE 1" L=0,35 M C/0,30M. ACERO DE AMARRE DE 1/2" L= 1,20M C/0,85M, ANTISOL, PLASTICO, RIELES Y MANO DE OBRA	M2
3,2	BORDILLO (15x20) EN CONCRETO $f_c=3000$ PSI A LA COMPRESION	ML
3,3	ANDENES ($e=0.10$) EN CONCRETO $f_c=3000$ PSI A LA COMPRESION. INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA DE REFUERZO	M2
3,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL TEJIDO TR3000 O SIMILAR	M2
3,5	CORTE Y SELLADO DE JUNTAS DE CONSTRUCCION	ML
3,6	ACERO DE REFUERZO DE 60.000 PSI PARA PLACAS ESPECIALES	KG
4	OBRAS DE DRENAJE	
4,1	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL COMÚN PARA OBRAS DE DRENAJE	M3
4,2	SOLADO EN CONCRETO POBRE 2000PSI, $e=0,05m$	M2
4,3	ACERO DE REFUERZO	KG
4,4	CONCRETO $f_c=3000$ PSI PARA LOSAS Y MUROS	M3
4,5	ENROCADOS DE PROTECCION	M2
4,6	INSPECCION Y REUBICACION DE ACOMETIDAS DE SERVICIOS PUBLICOS	ML
4,7	NIVELACION Y RECONSTRUCCION DE MANHOLES	UN
4,8	NIVELACION Y RECONSTRUCCION DE REGISTROS SANITARIOS DOMICILIARIOS	UN
5	OBRAS DE SEÑALIZACION VIAL	
5,1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑALIZACION VERTICAL	UND
5,2	FLECHAS DE PISO	UND
5,3	LINEAS CONTINUAS	ML
6	LIMPIEZA GENERAL	

Dirección: Calle del Tamarindo CRA 16 No 14b-73 código postal 131010

Email: alcaldia@turbana-bolivar.gov.co

Turbana, Bolívar



6,1	LIMPIEZA Y ASEO DE OBRA	M2
PRESUPUESTO 3.0		
PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO, OBRAS DE DRENAJES Y CONTENCIÓN DE LA CARRERA 4A Y CALLE 6 ENTRE CALLE 9 Y CARRERA 15 EN EL BARRIO ALMAGRA EN EL MUNICIPIO DE TURBANA - BOLIVAR		
Nº	DESCRIPCIÓN	UND.
1	PRELIMINARES	
1,1	TRAZADO Y LOCALIZACION	M2
1,2	DEMOLICION DE CUNETAS (INC. RET. DE MATERIAL EN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL)	ML
1,3	DEMOLICION DE ANDENES (INC. RET. DE MATERIAL EN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL)	M2
1,4	DEMOLICION DE BORDILLOS (INC. RET. DE MATERIAL EN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL)	ML
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	
2,1	EXCAVACION MECÁNICA DE SUBRASANTE	M3
2,2	EXCAVACION MANUAL	M3
2,3	CONFORMACION DE SUBRASANTE	M2
2,4	SUBBASE GRANULAR CLASE B, MEJORADA CON CEMENTO	M3
2,5	CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE MAT. SOBRANTE EN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL	M3
2,6	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO (ZAHORRA)	M3
2,7	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO (TIPO RECEBO)	M3
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO	
3,1	PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO MR 42, E= 0,20m INCLUYE REFUERZO Y CANASTILLA DE 1/4", CON PASADORES DE 1" L=0,35 M C/0,30M. ACERO DE AMARRE DE 1/2" L= 1,20M C/0,85M, ANTISOL, PLASTICO, RIELES Y MANO DE OBRA	M2
3,2	BORDILLO (15x20) EN CONCRETO $f_c=3000$ PSI A LA COMPRESION	ML
3,3	ANDENES ($e=0.10$) EN CONCRETO $f_c=3000$ PSI A LA COMPRESION. INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA DE REFUERZO	M2
3,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL TEJIDO TR3000 O SIMILAR	M2
3,5	CORTE Y SELLADO DE JUNTAS DE CONSTRUCCION	ML
3,6	ACERO DE REFUERZO DE 60.000 PSI PARA PLACAS ESPECIALES	KG
4	OBRAS DE DRENAJE	



4,1	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL COMÚN PARA OBRAS DE DRENAJE	M3
4,2	SOLADO EN CONCRETO POBRE 2000PSI, e=0,05m	M2
4,3	ACERO DE REFUERZO	KG
4,4	CONCRETO $f_c=3000$ PSI PARA LOSAS Y MUROS	M3
4,5	ENROCADOS DE PROTECCIÓN	M2
4,6	INSPECCIÓN Y REUBICACIÓN DE ACOMETIDAS DE SERVICIOS PÚBLICOS	ML
4,7	NIVELACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE MANHOLES	UN
4,8	NIVELACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE REGISTROS SANITARIOS DOMICILIARIOS	UN
5	OBRAS DE SEÑALIZACIÓN VIAL	
5,1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL	UND
5,2	FLECHAS DE PISO	UND
5,3	LÍNEAS CONTINUAS	ML
6	LIMPIEZA GENERAL	
6,1	LIMPIEZA Y ASEO DE OBRA	M2
PRESUPUESTO 4.0		
PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO, OBRAS DE DRENAJES Y CONTENCIÓN DE LA CALLE CALLE 26 DEL BARRIO SAN PEDRO MUNICIPIO DE TURBANA - BOLÍVAR		
Nº	DESCRIPCIÓN	UND.
1	PRELIMINARES	
1,1	TRAZADO Y LOCALIZACIÓN	M2
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	
2,1	EXCAVACIÓN MECÁNICA DE SUBRASANTE	M3
2,2	EXCAVACIÓN MANUAL	M3
2,3	CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE	M2
2,4	SUBBASE GRANULAR CLASE B, MEJORADA CON CEMENTO	M3
2,5	CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE MAT. SOBRANTE EN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL	M3
2,6	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO (ZAHORRA)	M3
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO	
3,1	PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO MR 42, E= 0,20m INCLUYE REFUERZO Y CANASTILLA DE 1/4", CON PASADORES DE 1" L=0,35 M C/O,30M. ACERO DE AMARRE DE 1/2" L= 1,20M C/O,85M, ANTISOL, PLÁSTICO, RIELES Y MANO DE OBRA	M2



3,2	BORDILLO (15x20) EN CONCRETO $f_c=3000$ PSI A LA COMPRESION	ML
3,3	ANDENES ($e=0.10$) EN CONCRETO $f_c=3000$ PSI A LA COMPRESION. INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA DE REFUERZO	M2
3,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL TEJIDO TR3000 O SIMILAR	M2
3,5	CORTE Y SELLADO DE JUNTAS DE CONSTRUCCION	ML
3,6	ACERO DE REFUERZO DE 60.000 PSI PARA PLACAS ESPECIALES	KG
4	OBRAS DE DRENAJE	
4,1	INSPECCION Y REUBICACION DE ACOMETIDAS DE SERVICIOS PUBLICOS	ML
4,2	NIVELACION Y RECONSTRUCCION DE MANHOLES	UN
4,3	NIVELACION Y RECONSTRUCCION DE REGISTROS SANITARIOS DOMICILIARIOS	UN
5	OBRAS DE SEÑALIZACION VIAL	
5,1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑALIZACION VERTICAL	UND
5,2	FLECHAS DE PISO	UND
5,3	LINEAS CONTINUAS	ML
6	LIMPIEZA GENERAL	
6,1	LIMPIEZA Y ASEO DE OBRA	M2
PRESUPUESTO 5.0		
PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO, OBRAS DE DRENAJES Y CONTENCIÓN DE LA CALLE LA ZETA ENTRE CARREAS 16 Y CARRERA 9 EN EL MUNICIPIO DE TURBANA - BOLIVAR		
Nº	DESCRIPCIÓN	UND.
1	PRELIMINARES	
1,1	TRAZADO Y LOCALIZACION	M2
1,6	REMOCION Y TRASLADO DE ARBOLES	UN
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	
2,1	EXCAVACION MECÁNICA DE SUBRASANTE	M3
2,2	EXCAVACION MANUAL	M3
2,3	CONFORMACION DE SUBRASANTE	M2
2,4	SUBBASE GRANULAR CLASE B, MEJORADA CON CEMENTO	M3
2,5	CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE MAT. SOBRANTE EN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL	M3
2,7	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO (ZAHORRA)	M3
2,8	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO (TIPO RECEBO)	M3



3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO	
3,1	PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO MR 42, E= 0,20m INCLUYE REFUERZO Y CANASTILLA DE 1/4", CON PASADORES DE 1" L=0,35 M C/0,30M. ACERO DE AMARRE DE 1/2" L= 1,20M C/0,85M, ANTISOL, PLASTICO, RIELES Y MANO DE OBRA	M2
3,2	BORDILLO (15x20) EN CONCRETO $f_c=3000$ PSI A LA COMPRESION	ML
3,3	ANDENES ($e=0.10$) EN CONCRETO $f_c=3000$ PSI A LA COMPRESION. INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA DE REFUERZO	M2
3,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL TEJIDO TR3000 O SIMILAR	M2
3,5	CORTE Y SELLADO DE JUNTAS DE CONSTRUCCION	ML
3,6	ACERO DE REFUERZO DE 60.000 PSI PARA PLACAS ESPECIALES	KG
4	OBRAS DE DRENAJE	
4,1	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL COMÚN PARA OBRAS DE DRENAJE	M3
4,7	ENROCADO DE PROTECCION	M2
4,9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC PARA ALCANTARILLADO TIPO NOVAFORT o EQUIVALENTE DE $\Phi 10"$ INCLUYE ACCESORIOS	ML
4,12	INSPECCION Y REUBICACION DE ACOMETIDAS DE SERVICIOS PUBLICOS	ML
4,13	NIVELACION Y RECONSTRUCCION DE MANHOLES	UN
4,14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACUEDUCTO $\Phi 3"$. INCLUYE ACCESORIOS	ML
4,15	NIVELACION Y RECONSTRUCCION DE REGISTROS SANITARIOS DOMICILIARIOS	UN
4,16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA $\Phi 4"$. INCLUYE ACCESORIOS	ML
5	REDES ELECTRICAS Y DE TELECOMUNICACIONES	
5,1	REUBICACION DE POSTES DE REDES DE ENERGIA	UN
6	OBRAS DE SEÑALIZACION VIAL	
6,1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑALIZACION VERTICAL	UND
6,3	LINEAS CONTINUAS	ML
7	LIMPIEZA GENERAL	
7,1	LIMPIEZA Y ASEO DE OBRA	M2
PRESUPUESTO 6.0		
MEJORAMIENTO VIAL MEDIANTE LA PAVIMENTACION EN CONCRETO RIGIDO DE LAS CALLES TRANSVERSAL 15 Y CALLE 15 EN EL BARRIO BELLAVISTA		



ITEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UNID
CARRERA 15 ENTRE TRANSVERSAL 15 Y MONTAÑA		
1	PAVIMENTO RIGIDO MR 42	
1,1	EXCAVACION EN MATERIAL COMUN DE LA EXPLANACION Y CANALES	m3
1,2	DEMOLICION DE CUNETAS O ANDENES EN PESIMO ESTADO	m3
1,3	CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE MAT. SOBRANTE EN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL	m3
1,4	ARREGLO DE ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO (INCLUYE RACOR, MANGUERA, EXCAVACION Y TAPADO)	un
1,5	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL TEJIDO T2100	m2
1,6	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE EN PROPORCION DE CAL DE 6%POR PESO	m3
1,7	SUB-BASE GRANULAR CLASE C	m3
1,8	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAHULICO MR 42	m2
1,9	CORTE Y SELLO JUNTAS	m
1,10	BORDILLOS EN CONCRETO F'C 3000 Psi. ALTURA =0,15m ANCHO = 0,15. INCLUYE: ACERO DE REFUERZO: 1 DE 3/8" ; U DE 3/8" @ 0,30m Lv = 0,60, CONSTRUCCION DE JUNTAS Y APLICACIÓN DE ANTISOL	m
1,11	ANDENES EN CONCRETO F'C 3000PSI ESPEPSI ESPESOR = 0,1M. ANCHO = 1,20 M INCLUYE , PREPARACION DEL CONCRETO Y HORMIGONADO, CONSTRUCCION DE JUNTA Y APLICACION DE ANTISOL.	m2
1,12	SUMINISTRO E INSTALACION DE LOSETA TACTIL DE AVISO PARA MOVILIDAD REDUCIDA	m2
2	PANTALLA DE PROTECCION	
2,1	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	m3
2,2	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACION DE LA EXPLANACION, CANALES Y PRESTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M) MEDIDOS A PARTIR DE CIENTO METROS (100 M)	m3- Km
2,3	MURO EN CONCRETO DE 3500PSI	m3
2,4	ACERO DE REFUERZO	kg
3	SEÑALIZACION	
3,1	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO 1 CON LAMINA RETRORREFLECTIVA TIPO III (75 X 75) CM	un
3,2	LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO.	m
TRANSVERSAL 15 ENTRE CARRERA 15 Y CARRERA 16		
4	PAVIMENTO RIGIDO MR 42	
4,1	EXCAVACION EN MATERIAL COMUN DE LA EXPLANACION Y CANALES	m3
4,2	DEMOLICION DE CUNETAS O ANDENES EN PESIMO ESTADO	m3



4,3	ARREGLO DE ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO (INCLUYE RACOR, MANGUERA, EXCAVACION Y TAPADO)	un
4,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL TEJIDO T2100	m2
4,5	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE EN PROPORCION DE CAL DE 6%POR PESO	m3
4,6	SUB-BASE GRANULAR CLASE C	m3
4,7	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAHULICO MR 42	m2
4,8	CORTE Y SELLO JUNTAS	m
4,9	BORDILLOS EN CONCRETO F'C 3000 Psi. ALTURA =0,15m ANCHO = 0,15. INCLUYE: ACERO DE REFUERZO: 1 DE 3/8" ; U DE 3/8" @ 0,30m Lv = 0,60, CONSTRUCCION DE JUNTAS Y APLICACIÓN DE ANTISOL	m
4,10	ANDENES EN CONCRETO F'C 3000PSI ESPEPSI ESPESOR = 0,1M. ANCHO = 1,20 M INCLUYE , PREPARACION DEL CONCRETO Y HORMIGONADO, CONSTRUCCION DE JUNTA Y APLICACION DE ANTISOL.	m3
4,11	SUMINISTRO E INSTALACION DE LOSETA TACTIL DE AVISO PARA MOVILIDAD REDUCIDA	m2
5	PANTALLA DE PROTECCION	
5,1	EXCAVACION EN MATERIAL COMUN DE LA EXPLANACION Y CANALES	m3
5,2	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACION DE LA EXPLANACION, CANALES Y PRESTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M) MEDIDOS A PARTIR DE CIEN METROS (100 M)	m3- Km
5,3	MURO EN CONCRETO DE 3500PSI	m3
5,4	ACERO DE REFUERZO	kg
6	SEÑALIZACION	
6,1	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO 1 CON LAMINA RETRORREFLECTIVA TIPO III (75 X 75) CM	un
6,2	LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO.	m

DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Localización:

El proyecto **CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO, OBRAS DE DRENAJES Y CONTENCIÓN EN DIFERENTES CALLES Y CARRERAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE TURBANA - BOLIVAR**, se encuentran localizado en el municipio de Turbana, departamento de

Dirección: Calle del Tamarindo CRA 16 No 14b-73 código postal 131010

Email: alcaldia@turbana-bolivar.gov.co

Turbana, Bolívar



Bolivar:



Localización de Turbaná en Colombia



Localización de Turbaná en Bolívar (Colombia)



**3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:**

Las actividades u obras para ejecutar son las siguientes:

CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO, OBRAS DE DRENAJES Y CONTENCIÓN EN DIFERENTES CALLES Y CARRERAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE TURBANA – BOLÍVAR.

PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO, OBRAS DE DRENAJES Y CONTENCIÓN EN DIFERENTES CALLES Y CARRERAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE TURBANA - BOLÍVAR			
PRESUPUESTO 1.0			
PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO, OBRAS DE DRENAJES Y CONTENCIÓN DE LA CALLE CACHENCHE (SUBIENDO) MUNICIPIO DE TURBANA - BOLÍVAR			
Nº	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
1	PRELIMINARES		
1,1	TRAZADO Y LOCALIZACIÓN	M2	1.576,89
Subtotal			
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
2,1	EXCAVACIÓN MECÁNICA DE SUBRASANTE	M3	960,00
2,2	EXCAVACIÓN MANUAL	M3	150,00
2,3	CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE	M2	1.576,89
2,4	SUBBASE GRANULAR CLASE B, MEJORADA CON CEMENTO	M3	473,07
2,5	CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE MAT. SOBRENTE EN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL	M3	1.443,00
2,6	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO (ZAHORRA)	M3	75,00
Subtotal			
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
3,1	PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO MR 42, E= 0,20m INCLUYE REFUERZO Y CANASTILLA DE 1/4", CON PASADORES DE 1" L=0,35 M C/0,30M. ACERO DE AMARRE DE 1/2" L= 1,20M C/0,85M, ANTISOL, PLÁSTICO, RIELES Y MANO DE OBRA	M2	1.576,89
3,2	BORDILLO (15x20) EN CONCRETO $f_c=3000$ PSI A LA COMPRESIÓN	ML	520,00



3,3	ANDENES (e=0.10) EN CONCRETO $f_c=3000$ PSI A LA COMPRESION. INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA DE REFUERZO	M2	520,00
3,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL TEJIDO TR3000 O SIMILAR	M2	2.049,96
3,5	CORTE Y SELLADO DE JUNTAS DE CONSTRUCCION	ML	584,43
3,6	ACERO DE REFUERZO DE 60.000 PSI PARA PLACAS ESPECIALES	KG	2.523,02
Subtotal			
4	OBRAS DE DRENAJE		
4,1	INSPECCION Y REUBICACION DE ACOMETIDAS DE SERVICIOS PUBLICOS	ML	550,00
4,2	NIVELACION Y RECONSTRUCCION DE MANHOLES	UN	5,00
4,3	NIVELACION Y RECONSTRUCCION DE REGISTROS SANITARIOS DOMICILIARIOS	UN	50,00
Subtotal			
5	OBRAS DE SEÑALIZACION VIAL		
5,1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑALIZACION VERTICAL	UND	4,00
5,2	FLECHAS DE PISO	UND	4,00
5,3	LINEAS CONTINUAS	ML	750,00
Subtotal			
6	LIMPIEZA GENERAL		
6,1	LIMPIEZA Y ASEO DE OBRA	M2	1.576,89
Subtotal			
			TOTAL

PRESUPUESTO 2.0**PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO, OBRAS DE DRENAJES Y CONTENCIÓN DE LA CALLE 19 (NUEVA DE LA CRUZ) ENTRE CARRERAS 14 Y 7A EN EL BARRIO LA CRUZ EN EL MUNICIPIO DE TURBANA - BOLIVAR**

Nº	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
1	PRELIMINARES		
1,1	TRAZADO Y LOCALIZACION	M2	651,58
1,2	DEMOLICION DE CUNETAS (INC. RET. DE MATERIAL EN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL)	ML	20,00
1,3	DEMOLICION DE ANDENES (INC. RET. DE MATERIAL EN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL)	M2	20,00



1,4	DEMOLICION DE BORDILLOS (INC. RET. DE MATERIAL EN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL)	ML	20,00
Subtotal			
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
2,1	EXCAVACION MECÁNICA DE SUBRASANTE	M3	448,70
2,2	EXCAVACION MANUAL	M3	106,20
2,3	CONFORMACION DE SUBRASANTE	M2	651,58
2,4	SUBBASE GRANULAR CLASE B, MEJORADA CON CEMENTO	M3	214,22
2,5	CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE MAT. SOBRANTE EN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL	M3	721,36
2,6	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO (ZAHORRA)	M3	53,10
2,7	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO (TIPO RECEBO)	M3	42,00
Subtotal			
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
3,1	PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO MR 42, E= 0,20m INCLUYE REFUERZO Y CANASTILLA DE 1/4", CON PASADORES DE 1" L=0,35 M C/0,30M. ACERO DE AMARRE DE 1/2" L= 1,20M C/0,85M, ANTISOL, PLASTICO, RIELES Y MANO DE OBRA	M2	651,58
3,2	BORDILLO (15x20) EN CONCRETO $f_c=3000$ PSI A LA COMPRESION	ML	374,00
3,3	ANDENES ($e=0.10$) EN CONCRETO $f_c=3000$ PSI A LA COMPRESION. INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA DE REFUERZO	M2	374,00
3,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL TEJIDO TR3000 O SIMILAR	M2	884,55
3,5	CORTE Y SELLADO DE JUNTAS DE CONSTRUCCION	ML	415,61
3,6	ACERO DE REFUERZO DE 60.000 PSI PARA PLACAS ESPECIALES	KG	364,88
Subtotal			
4	OBRAS DE DRENAJE		
4,1	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL COMÚN PARA OBRAS DE DRENAJE	M3	38,60
4,2	SOLADO EN CONCRETO POBRE 2000PSI, $e=0,05m$	M2	27,50
4,3	ACERO DE REFUERZO	KG	2.457,00
4,4	CONCRETO $f_c=3000$ PSI PARA LOSAS Y MUROS	M3	20,48
4,5	ENROCADO DE PROTECCION	M2	



			26,00
4,6	INSPECCION Y REUBICACION DE ACOMETIDAS DE SERVICIOS PUBLICOS	ML	300,90
4,7	NIVELACION Y RECONSTRUCCION DE MANHOLES	UN	3,00
4,8	NIVELACION Y RECONSTRUCCION DE REGISTROS SANITARIOS DOMICILIARIOS	UN	18,00
Subtotal			
5	OBRAS DE SEÑALIZACION VIAL		
5,1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑALIZACION VERTICAL	UND	4,00
5,2	FLECHAS DE PISO	UND	4,00
5,3	LINEAS CONTINUAS	ML	531,00
Subtotal			
6	LIMPIEZA GENERAL		
6,1	LIMPIEZA Y ASEO DE OBRA	M2	651,58
Subtotal			
			TOTAL

PRESUPUESTO 3.0

PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO, OBRAS DE DRENAJES Y CONTENCIÓN DE LA CARRERA 4A Y CALLE 6 ENTRE CALLE 9 Y CARRERA 15 EN EL BARRIO ALMAGRA EN EL MUNICIPIO DE TURBANA - BOLIVAR

Nº	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
1	PRELIMINARES		
1,1	TRAZADO Y LOCALIZACION	M2	626,47
1,2	DEMOLICION DE CUNETAS (INC. RET. DE MATERIAL EN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL)	ML	20,00
1,3	DEMOLICION DE ANDENES (INC. RET. DE MATERIAL EN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL)	M2	20,00
1,4	DEMOLICION DE BORDILLOS (INC. RET. DE MATERIAL EN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL)	ML	20,00
Subtotal			
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
2,1	EXCAVACION MECÁNICA DE SUBRASANTE	M3	419,12
2,2	EXCAVACION MANUAL	M3	74,40
2,3	CONFORMACION DE SUBRASANTE	M2	

Dirección: Calle del Tamarindo CRA 16 No 14b-73 código postal 131010

Email: alcaldia@turbana-bolivar.gov.co

Turbana, Bolívar



			626,47
2,4	SUBBASE GRANULAR CLASE B, MEJORADA CON CEMENTO	M3	206,69
2,5	CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE MAT. SOBRANTE EN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL	M3	641,58
2,6	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO (ZAHORRA)	M3	37,20
2,7	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO (TIPO RECEBO)	M3	42,00
Subtotal			
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
3,1	PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO MR 42, E= 0,20m INCLUYE REFUERZO Y CANASTILLA DE 1/4", CON PASADORES DE 1" L=0,35 M C/0,30M. ACERO DE AMARRE DE 1/2" L= 1,20M C/0,85M, ANTISOL, PLASTICO, RIELES Y MANO DE OBRA	M2	626,47
3,2	BORDILLO (15x20) EN CONCRETO $f_c=3000$ PSI A LA COMPRESION	ML	268,00
3,3	ANDENES ($e=0.10$) EN CONCRETO $f_c=3000$ PSI A LA COMPRESION. INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA DE REFUERZO	M2	268,00
3,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL TEJIDO TR3000 O SIMILAR	M2	851,91
3,5	CORTE Y SELLADO DE JUNTAS DE CONSTRUCCION	ML	293,05
3,6	ACERO DE REFUERZO DE 60.000 PSI PARA PLACAS ESPECIALES	KG	350,82
Subtotal			
4	OBRAS DE DRENAJE		
4,1	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL COMÚN PARA OBRAS DE DRENAJE	M3	38,60
4,2	SOLADO EN CONCRETO POBRE 2000PSI, $e=0,05m$	M2	27,50
4,3	ACERO DE REFUERZO	KG	2.457,00
4,4	CONCRETO $f_c=3000$ PSI PARA LOSAS Y MUROS	M3	20,48
4,5	ENROCADO DE PROTECCION	M2	26,00
4,6	INSPECCION Y REUBICACION DE ACOMETIDAS DE SERVICIOS PUBLICOS	ML	243,04
4,7	NIVELACION Y RECONSTRUCCION DE MANHOLES	UN	3,00
4,8	NIVELACION Y RECONSTRUCCION DE REGISTROS SANITARIOS DOMICILIARIOS	UN	18,00
Subtotal			
5	OBRAS DE SEÑALIZACION VIAL		



5,1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑALIZACION VERTICAL	UND	4,00
5,2	FLECHAS DE PISO	UND	4,00
5,3	LINEAS CONTINUAS	ML	372,00
Subtotal			
6	LIMPIEZA GENERAL		
6,1	LIMPIEZA Y ASEO DE OBRA	M2	626,47
Subtotal			
			TOTAL
PRESUPUESTO 4.0			
PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO, OBRAS DE DRENAJES Y CONTENCIÓN DE LA CALLE CALLE 26 DEL BARRIO SAN PEDRO MUNICIPIO DE TURBANA - BOLIVAR			
Nº	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
1	PRELIMINARES		
1,1	TRAZADO Y LOCALIZACION	M2	1.261,89
Subtotal			
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
2,1	EXCAVACION MECÁNICA DE SUBRASANTE	M3	768,00
2,2	EXCAVACION MANUAL	M3	120,00
2,3	CONFORMACION DE SUBRASANTE	M2	1.261,89
2,4	SUBBASE GRANULAR CLASE B, MEJORADA CON CEMENTO	M3	378,57
2,5	CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE MAT. SOBRANTE EN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL	M3	1.154,40
2,6	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO (ZAHORRA)	M3	60,00
Subtotal			
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
3,1	PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO MR 42, E= 0,20m INCLUYE REFUERZO Y CANASTILLA DE 1/4", CON PASADORES DE 1" L=0,35 M C/0,30M. ACERO DE AMARRE DE 1/2" L= 1,20M C/0,85M, ANTISOL, PLASTICO, RIELES Y MANO DE OBRA	M2	1.261,89
3,2	BORDILLO (15x20) EN CONCRETO fc=3000 PSI A LA COMPRESION	ML	420,00



3,3	ANDENES (e=0.10) EN CONCRETO $f_c=3000$ PSI A LA COMPRESION. INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA DE REFUERZO	M2	420,00
3,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL TEJIDO TR3000 O SIMILAR	M2	1.640,46
3,5	CORTE Y SELLADO DE JUNTAS DE CONSTRUCCION	ML	468,80
3,6	ACERO DE REFUERZO DE 60.000 PSI PARA PLACAS ESPECIALES	KG	2.019,02
Subtotal			
4	OBRAS DE DRENAJE		
4,1	INSPECCION Y REUBICACION DE ACOMETIDAS DE SERVICIOS PUBLICOS	ML	440,00
4,2	NIVELACION Y RECONSTRUCCION DE MANHOLES	UN	5,00
4,3	NIVELACION Y RECONSTRUCCION DE REGISTROS SANITARIOS DOMICILIARIOS	UN	40,00
Subtotal			
5	OBRAS DE SEÑALIZACION VIAL		
5,1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑALIZACION VERTICAL	UND	4,00
5,2	FLECHAS DE PISO	UND	4,00
5,3	LINEAS CONTINUAS	ML	600,00
Subtotal			
6	LIMPIEZA GENERAL		
6,1	LIMPIEZA Y ASEO DE OBRA	M2	1.261,89
Subtotal			
			TOTAL

PRESUPUESTO 5.0

PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO, OBRAS DE DRENAJES Y CONTENCIÓN DE LA CALLE LA ZETA ENTRE CARREAS 16 Y CARRERA 9 EN EL MUNICIPIO DE TURBANA - BOLIVAR

Nº	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
1	PRELIMINARES		
1,1	TRAZADO Y LOCALIZACION	M2	599,32
1,6	REMOCION Y TRASLADO DE ARBOLES	UN	1,00
Subtotal			
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
2,1	EXCAVACION MECÁNICA DE SUBRASANTE	M3	

Dirección: Calle del Tamarindo CRA 16 No 14b-73 código postal 131010

Email: alcaldia@turbana-bolivar.gov.co

Turbana, Bolívar



			226,91
2,2	EXCAVACION MANUAL	M3	21,83
2,3	CONFORMACION DE SUBRASANTE	M2	453,82
2,4	SUBBASE GRANULAR CLASE B, MEJORADA CON CEMENTO	M3	146,81
2,5	CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE MAT. SOBRANTE EN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL	M3	323,35
2,7	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO (ZAHORRA)	M3	319,93
2,8	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO (TIPO RECEBO)	M3	21,83
Subtotal			
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
3,1	PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO MR 42, E= 0,20m INCLUYE REFUERZO Y CANASTILLA DE 1/4", CON PASADORES DE 1" L=0,35 M C/O,30M. ACERO DE AMARRE DE 1/2" L= 1,20M C/O,85M, ANTISOL, PLASTICO, RIELES Y MANO DE OBRA	M2	489,37
3,2	BORDILLO (15x20) EN CONCRETO $f_c=3000$ PSI A LA COMPRESION	ML	216,83
3,3	ANDENES ($e=0.10$) EN CONCRETO $f_c=3000$ PSI A LA COMPRESION. INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA DE REFUERZO	M2	145,50
3,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL TEJIDO TR3000 O SIMILAR	M2	489,37
3,5	CORTE Y SELLADO DE JUNTAS DE CONSTRUCCION	ML	263,16
3,6	ACERO DE REFUERZO DE 60.000 PSI PARA PLACAS ESPECIALES	KG	274,05
Subtotal			
4	OBRAS DE DRENAJE		
4,1	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL COMÚN PARA OBRAS DE DRENAJE	M3	319,93
4,7	ENROCADADO DE PROTECCION	M2	4,50
4,9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC PARA ALCANTARILLADO TIPO NOVAFORT o EQUIVALENTE DE $\Phi 10"$ INCLUYE ACCESORIOS	ML	109,65
4,12	INSPECCION Y REUBICACION DE ACOMETIDAS DE SERVICIOS PUBLICOS	ML	90,00
4,13	NIVELACION Y RECONSTRUCCION DE MANHOLES	UN	3,00
4,14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACUEDUCTO $\Phi 3"$. INCLUYE ACCESORIOS	ML	119,65



4,15	NIVELACION Y RECONSTRUCCION DE REGISTROS SANITARIOS DOMICILIARIOS	UN	15,00
4,16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA Ø4". INCLUYE ACCESORIOS	ML	90,00
Subtotal			
5	REDES ELECTRICAS Y DE TELECOMUNICACIONES		
5,1	REUBICACION DE POSTES DE REDES DE ENERGIA	UN	1,00
Subtotal			
6	OBRAS DE SEÑALIZACION VIAL		
6,1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑALIZACION VERTICAL	UND	4,00
6,3	LINEAS CONTINUAS	ML	328,95
Subtotal			
7	LIMPIEZA GENERAL		
7,1	LIMPIEZA Y ASEO DE OBRA	M2	599,32
Subtotal			
			TOTAL
PRESUPUESTO 6.0			
MEJORAMIENTO VIAL MEDIANTE LA PAVIMENTACION EN CONCRETO RIGIDO DE LAS CALLES TRANSVERSAL 15 Y CALLE 15 EN EL BARRIO BELLAVISTA			
ITEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UNID	VALOR UNITARIO
CARRERA 15 ENTRE TRANSVERSAL 15 Y MONTAÑA			
1	PAVIMENTO RIGIDO MR 42		
1,1	EXCAVACION EN MATERIAL COMUN DE LA EXPLANACION Y CANALES	m3	219,60
1,2	DEMOLICION DE CUNETAS O ANDENES EN PESIMO ESTADO	m3	39,60
1,3	CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE MAT. SOBRANTE EN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL	m3	-
1,4	ARREGLO DE ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO (INCLUYE RACOR, MANGUERA, EXCAVACION Y TAPADO)	un	20,00
1,5	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL TEJIDO T2100	m2	264,00
1,6	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE EN PROPORCION DE CAL DE 6%POR PESO	m3	202,65
1,7	SUB-BASE GRANULAR CLASE C	m3	376,00
1,8	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAHULICO MR 42	m2	259,75



1,9	CORTE Y SELLO JUNTAS	m	360,00
1,10	BORDILLOS EN CONCRETO F'C 3000 Psi. ALTURA =0,15m ANCHO = 0,15. INCLUYE: ACERO DE REFUERZO: 1 DE 3/8" ; U DE 3/8" @ 0,30m Lv = 0,60, CONSTRUCCION DE JUNTAS Y APLICACIÓN DE ANTISOL	m	240,00
1,11	ANDENES EN CONCRETO F'C 3000PSI ESPEPSI ESPESOR = 0,1M. ANCHO = 1,20 M INCLUYE , PREPARACION DEL CONCRETO Y HORMIGONADO, CONSTRUCCION DE JUNTA Y APLICACION DE ANTISOL.	m2	192,00
1,12	SUMINISTRO E INSTALACION DE LOSETA TACTIL DE AVISO PARA MOVILIDAD REDUCIDA	m2	10,08
SUBTOTAL			
2	PANTALLA DE PROTECCION		
2,1	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	m3	60,00
2,2	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACION DE LA EXPLANACION, CANALES Y PRESTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M) MEDIDOS A PARTIR DE CIEN METROS (100 M)	m3-Km	447,12
2,3	MURO EN CONCRETO DE 3500PSI	m3	24,00
2,4	ACERO DE REFUERZO	kg	4.320,00
3	SEÑALIZACION		
3,1	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO 1 CON LAMINA RETRORREFLECTIVA TIPO III (75 X 75) CM	un	4,00
3,2	LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO.	m	480,00
SUBTOTAL			
TRASVERSAL 15 ENTRE CARRERA 15 Y CARRERA 16			
4	PAVIMENTO RIGIDO MR 42		
4,1	EXCAVACION EN MATERIAL COMUN DE LA EXPLANACION Y CANALES	m3	47,62
4,2	DEMOLICION DE CUNETAS O ANDENES EN PESIMO ESTADO	m3	21,17
4,3	ARREGLO DE ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO (INCLUYE RACOR, MANGUERA, EXCAVACION Y TAPADO)	un	20,00
4,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL TEJIDO T2100	m2	215,80
4,5	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE EN PROPORCION DE CAL DE 6%POR PESO	m3	13,28
4,6	SUB-BASE GRANULAR CLASE C	m3	322,70
4,7	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAHULICO MR 42	m2	211,15
4,8	CORTE Y SELLO JUNTAS	m	



			154,93
4,9	BORDILLOS EN CONCRETO F'C 3000 Psi. ALTURA =0,15m ANCHO = 0,15. INCLUYE: ACERO DE REFUERZO: 1 DE 3/8" ; U DE 3/8" @ 0,30m Lv = 0,60, CONSTRUCCION DE JUNTAS Y APLICACIÓN DE ANTISOL	m	166,00
4,10	ANDENES EN CONCRETO F'C 3000PSI ESPEPSI ESPESOR = 0,1M. ANCHO = 1,20 M INCLUYE , PREPARACION DEL CONCRETO Y HORMIGONADO, CONSTRUCCION DE JUNTA Y APLICACION DE ANTISOL.	m3	132,80
4,11	SUMINISTRO E INSTALACION DE LOSETA TACTIL DE AVISO PARA MOVILIDAD REDUCIDA	m2	10,08
SUBTOTAL			
5	PANTALLA DE PROTECCION		
5,1	EXCAVACION EN MATERIAL COMUN DE LA EXPLANACION Y CANALES	m3	447,12
5,2	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACION DE LA EXPLANACION, CANALES Y PRESTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M) MEDIDOS A PARTIR DE CIEN METROS (100 M)	m3-Km	2.235,60
5,3	MURO EN CONCRETO DE 3500PSI	m3	123,12
5,4	ACERO DE REFUERZO	kg	22.161,60
SUBTOTAL			
6	SEÑALIZACION		
6,1	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO 1 CON LAMINA RETRORREFLECTIVA TIPO III (75 X 75) CM	un	10,00
6,2	LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO.	m	332,00
SUBTOTAL			
			TOTAL

La actividad principal para ejecutar con el siguiente proyecto consiste en la Construcción de vía en Pavimento Rígido de 982,20 m de vía.

a. Ítems de pago:

Ver anexo Formulario 1- PRESUPUESTO OFICIAL.

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.

Plazo de ejecución según proyecto estimado catorce (14) meses: (Precontractual 1.0

Dirección: Calle del Tamarindo CRA 16 No 14b-73 código postal 131010

Email: alcaldia@turbana-bolivar.gov.co

Turbana, Bolívar



Meses); (Ejecución Física 12 Meses); (Liquidación 1.0 Mes) Total: 14 Meses.

El plazo de ejecución iniciará a partir de la suscripción del acta de inicio por parte del Contratista y la Interventoría.

La vigencia del contrato se entiende como el plazo de ejecución del contrato más el término establecido para su liquidación.

[illegible]



4. FORMA DE PAGO

Precios unitarios: las partes establecen el costo por unidad de cada uno de los conceptos que integran la obra a ejecutar o ítems de obra. Con base en este valor, las partes definen la estimación inicial de la obra, pero el valor real es el que corresponde a la multiplicación de las cantidades de obra ejecutadas efectivamente por el precio de cada unidad de obra. De acuerdo con la Ley 80 de 1993 las Entidades Estatales tienen la posibilidad de pactar en los contratos que celebren el pago anticipado y anticipos, siempre y cuando su monto no supere el 50% del valor del respectivo contrato. La citada disposición no restringe el tipo de contratos estatales a los cuales es aplicable, ni limita la posibilidad de pactar anticipo o pago anticipado en contratos de tracto sucesivo o en contratos de ejecución instantánea.

El anticipo es un adelanto o avance del precio del contrato destinado a apalancar el cumplimiento de su objeto, de modo que los recursos girados por dicho concepto solo se integran al patrimonio del contratista en la medida que se cause su amortización mediante la ejecución de actividades programadas del contrato, lo cual ha dado lugar a que la jurisprudencia haya catalogado dicha figura como propia de los contratos de tracto sucesivo. De otra parte, el pago anticipado es un pago efectivo del precio que se efectúa y se causa en forma anticipada de forma que los recursos se integran al patrimonio del contratista desde su desembolso, por lo cual dicha figura ha sido considerada por la jurisprudencia como propia de los contratos de ejecución instantánea. (Consejo de Estado. Sala de lo Contencioso Administrativo. Sentencia de 22 de junio de 2001. C.P. Ricardo Hoyos Duque).

Para los contratos en que se pacta el anticipo, pero en los que no es obligatorio constituir un patrimonio autónomo para su manejo, la Entidad Estatal debe adoptar medidas necesarias y razonables para asegurar el buen manejo y la correcta inversión del anticipo, entre las cuales puede solicitar la constitución de una garantía.

De igual modo, en los contratos en que se pacta el pago anticipado, la Entidad Estatal puede solicitar la constitución de una garantía o adoptar otras medidas razonables de mitigación de Riesgo respecto al cumplimiento de las contraprestaciones a cargo del contratista.

En los contratos que requieren patrimonio autónomo para el manejo del anticipo, debe existir un plan de utilización o de inversión del anticipo, puesto que los pagos deben corresponder a los rubros allí previstos.

En contratos diferentes a los indicados en el artículo 91 de la ley 1474 de 2011 y en los cuales se pacta un anticipo, la Entidad Estatal debe adoptar un plan de inversión o utilización para que dichos recursos se ejecuten de acuerdo con lo previsto en el respectivo plan. La definición del plan de inversión del anticipo también permite a la Entidad Estatal identificar las actividades que permiten la amortización del anticipo y las demás actividades que se remuneran con recursos adicionales.

Para el presente proceso se tiene contemplado la entrega de un anticipo del 50.00%.

5. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO PRELIMINARES

Dentro de estas actividades se encuentran aquellas necesarias para empezar la ejecución de la obra, tales como: trazado y replanteo, la conformación de la calzada existente.

MOVIMIENTO DE TIERRA

Se refiere a la nivelación y remoción de materiales varios que son necesarios para la construcción de las obras de construcción del pavimento y que son realizadas de acuerdo con lo indicado en los planos constructivos. Se escarificarán en el espesor y hasta la cota



determinada en el diseño y se retirarán, transportarán, depositarán y conformarán en los sitios destinados para disposición de sobrantes o desechos.

CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO RÍGIDO

Está compuesta por las actividades necesarias para la construcción del pavimento rígido y comprende conformación de la calzada existente, extendida y compactación de material seleccionado y construcción de la placa de concreto hidráulico con sus respectivas juntas

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.

6. 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 específica o viceversa.

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

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) director de obra Ingeniero Civil o de Vías y Transporte
- Un (1) residente de obra Ingeniero Civil o de Vías y Transporte
- Un (1) Tecnólogo o Especialista en Higiene industrial y Salud Ocupacional
- Un (1) Tecnólogo o especialista en topografía
- e. REQUISITOS DEL PERSONAL

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

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de Obra	10 años	Director de obra en por lo menos 2 contratos que tengan por objeto relación con infraestructura vial urbana
Residente de Obra	5 años	Residente de obra en por lo menos 2 contratos que tengan por objeto relación con infraestructura vial urbana
SISO	5 años	SISO en por lo menos 2 contratos que tengan por objeto relación con infraestructura vial urbana



TOPOGRAFO	5 años	
-----------	--------	--

a. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1DESCRIPCIÓN	Potencia/Capacidad	Cantidad
Vibro compactador	>= 80 HP	1
Retro excavadora sobre llantas	>= 90 HP	1
Mini cargador o bobcat		1
Volquetas	>= 7m3	2

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

1. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

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

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

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

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

8. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción,

Dirección: Calle del Tamarindo CRA 16 No 14b-73 código postal 131010

Email: alcaldia@turbana-bolivar.gov.co

Turbana, Bolívar



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.

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.

9. 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.

10. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

En caso de que se requiera se requiera adelantar trámites ante las Empresas de Servicios Públicos para obtener certificaciones o permisos para la conservación de los proyectos objeto de la presente licitación, el contratista debe realizarlos sin que éstos generen costos adicionales a la propuesta.

Los Planes de Manejo de Desvíos de Tráfico y de Manejo Ambiental o Principio de Gestión Ambiental definitivos deben ser aprobados por la autoridad competente.

El Contratista deberá dejar en iguales o mejores condiciones de estado, las vías alternas que utilizó para los desvíos del tránsito, riesgo de costo que se entiende incorporado dentro del componente Valor Plan de Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos. Estas vías serán objeto de un Inventario de Fallas previo al inicio de los trabajos, en términos de



Tipo de Falla, Severidad y Extensión, con Registro Fotográfico y/o Fílmico, a fin de determinar las condiciones preexistentes al inicio de los trabajos, y poder contar posteriormente con los elementos de juicio necesarios para cualquier análisis que se deba hacer sobre el tema. El costo de esta evaluación estará incluido dentro del Valor Plan de Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos.

11. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Dada las condiciones de ejecución de la obra y el uso que tendrán las vías a rehabilitar, se aplicaran las notas específicas dadas en el presente documento y las particulares que tiene el municipio de Turbana– Bolívar. En las que aplique la normatividad INVIAS hay que darle alcance a las mismas.

12. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Especificaciones técnicas del INVIAS, y normatividad técnica vigente de ingeniería

En constancia, se firma en Turbana, Bolívar, a los veintisiete (27) días del mes de abril de 2026.