MT-SA-OP-010-2026

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS EL MEJORAMIENTO Y SEÑALIZACION DE VIA CARRERA OCTAVA Y REPARCHEO EN VIAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE TUTA, DEPARTAMENTO DE BOYACA

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

SITUACIÓN ACTUAL

Infraestructura víal urbana municipal

El municipio de Tuta cuenta con una red vial urbana con varios tipos de pavimentos, vias con anchos de calzadas variables, vias peatonales entre otras tipologias, sewgun el diagnostico municipal e3l municipio en su perimetro urbano cuenta con un total de 13.4 km de via urbana lso cuales se dividen como se muestra a continuacion

TIPO	LONGITUD (M)	ESTADO	LONGITUD (M)
ADOQUIN	425,05	BUENO	9577,14
ASFALTO	8088,73	REGULAR	3382,86
CONCRETO	950,84	MALO	436,82
RECEBO	3932,20		
TOTAL	13396,82	TOTAL	13396,82

Fuente: Diagnóstico Municipio.

Adicionalmente el municipio de Tuta se centra geograficamente entre ciudades como tunja y paipa lo que genera alta afluencia de vehiculos de visitantes por su casco urbano por lo que en su territorio tambien se encuentran las siguientes vias de cacracter departamental y nacional como se detalla a continuacion.

En cuanto a la red vial secundaria el municipio cuenta con las siguientes vías:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	LONGITUD
55BY06	Cruce Ruta 55 Tuta -La Playa (Ramal)	2,96
55BY17	Cruce Ruta 5502 Río Piedras Tuta	2,78
55BY18	Cruce Ruta 55 Siderúrgica - Tuta	3,57
D1583715	Maguncia - San Nicolás - Tuta	8,95

Fuente: Categorización vial Municipio de Tuta. 2019.

Contexto en materia de movilidad

En el año 2025 el municipio de Tuta contrato la consultoria que tuvo por objeto "CONTRATAR LA CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE MOVILIDAD INTEGRAL DE MUNICIPIO DE TUTA, EN LAS ETAPAS DE DIAGNOSTICO, FORMULACION Y ADOPCION" esta consultoria permitió diagnosticar al municipio de Tuta en materia de movilidad y seguridad vial y presentar algunas alternativas que den solucion a las difernetesd probelamtiocas que se presentan en el municipio de Tuta en el casco urbano.

El municipio de Tuta, ubicado en el departamento de Boyacá, presenta características de urbanización en crecimiento, con una configuración vial compuesta por corredores rurales y urbanos de baja y media capacidad. En este contexto, la gestión del tránsito constituye un elemento esencial para garantizar la seguridad vial, el ordenamiento del espacio público y la eficiencia en los desplazamientos de la población.

La evaluación institucional permite identificar el grado de preparación del municipio para asumir de manera autónoma la planeación, regulación, control y monitoreo del tránsito, así como su capacidad de coordinación con actores departamentales o nacionales.

Capacidad administrativa y normativa

Normatividad local: El municipio cuenta con normas básicas en materia de movilidad derivadas del Código Nacional de Tránsito (Ley 769 de 2002), pero no posee un cuerpo normativo específico a nivel municipal que regule el tránsito de forma integral (acuerdos municipales, manuales de señalización, políticas de seguridad vial, entre otros).

Planeación territorial: El Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) vigente incluye lineamientos generales sobre la infraestructura vial, pero no incorpora un sistema detallado de jerarquización vial ni zonificación de usos para la movilidad, lo que limita la capacidad de priorizar intervenciones desde el punto de vista del tránsito, transporte y seguridad vial.

Recursos humanos: No se cuenta con un organismo de tránsito propio ni con agentes municipales de tránsito. El control del tráfico, en caso de ser necesario, es asumido por la Policía Nacional, lo cual restringe la capacidad operativa del municipio para aplicar medidas inmediatas de regulación o control.

Capacidad Técnica y Operativa

Inventarios y monitoreo: No existe un sistema actualizado de inventario de señalización, dispositivos de control, ni de georreferenciación de puntos críticos de accidentalidad. Esto afecta la capacidad técnica del municipio para realizar intervenciones informadas

Tecnología y herramientas: El municipio no dispone de sistemas de control automatizado del tránsito (semáforos, cámaras, sensores de tráfico) ni plataformas digitales para monitoreo o gestión del transporte local.

Infraestructura: La infraestructura vial presenta deficiencias en señalización, reductores de velocidad, pasos peatonales seguros y control de intersecciones, lo que repercute directamente en la gestión operativa del tránsito y en la percepción de inseguridad vial.

Dentro del diagnostico realizado por la consultoria contratada en el 2025 se identificaron puntos criticos en materia de movilidad entre ellos se encunetra la carrera 8va que cuenta con las siugueintes problematicas.

3. **Carrera 7 y Carrera 8**
   - Principalmente entre Calles 4 y 7
   - Vehículos mal estacionados
   - Paso peatonal inseguro
   - Flujo mixto entre motos, peatones y carros

Ademas la carrera 8va se caractriza por ser de influencia comercial ya que se situan sobre ella ferrteria, locales de agro insumos, tralleres, lavaderos, restaurantes y demas negocios enfocados al comercio por lo que se presenta:

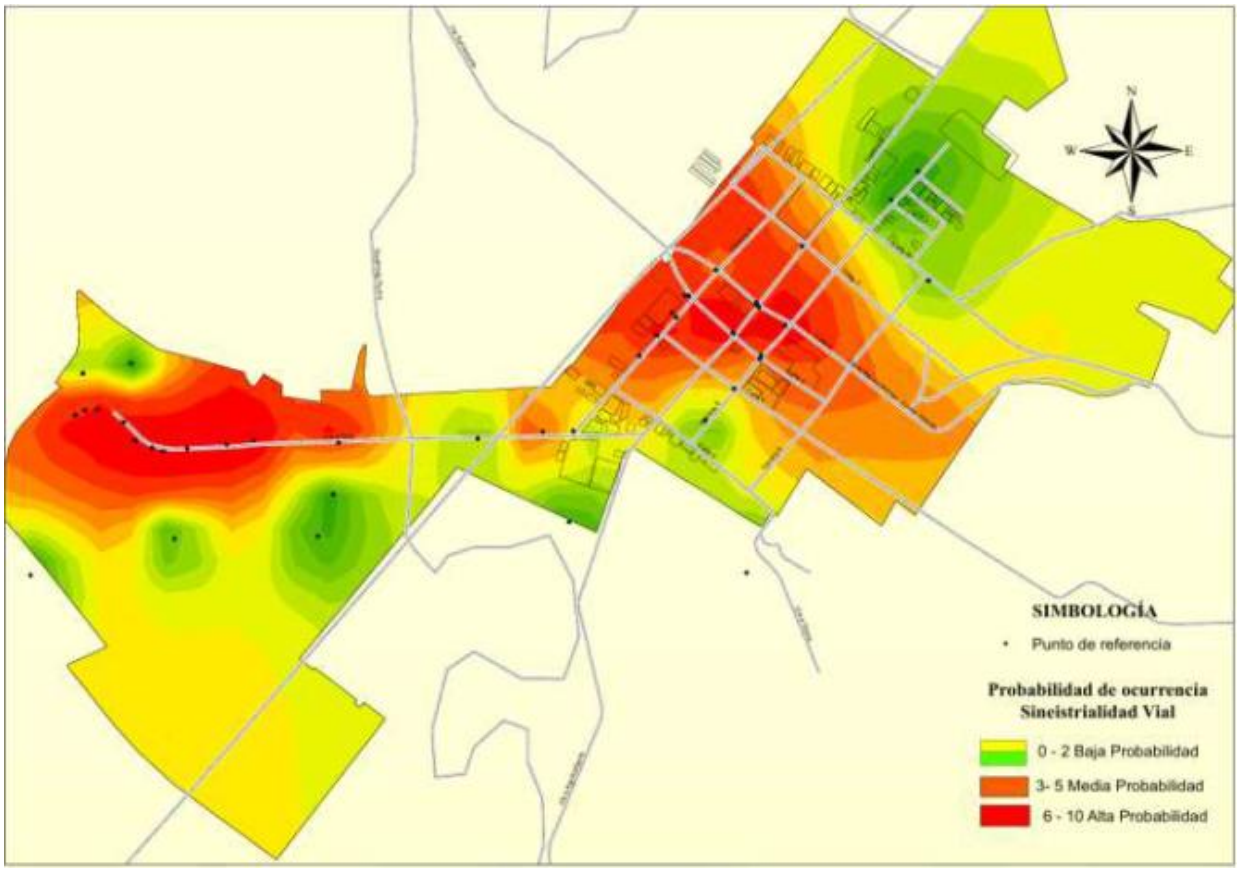
4. **Zona comercial y de abastecimiento**
   - Sector de ferreterías, tiendas, agroinsumos, Almacenes, D1
   - Invasión del espacio público
   - Carga y descarga sin regulación

En conclusion la carraera octava presenta las siguientes problematicas:

5. **Terminal de transporte y alrededores**
   - Caos en acceso y circulación
   - Sin control de estacionamiento
   - Bicicletas y motos en zonas peatonales

#	Puntos críticos	Problemas Identificados
1	Carrera 8	Congestión vehicular (especialmente domingos), mal parqueo, exceso de velocidad, motos en contravía, falta de señalización, estado deteriorado de la vía.

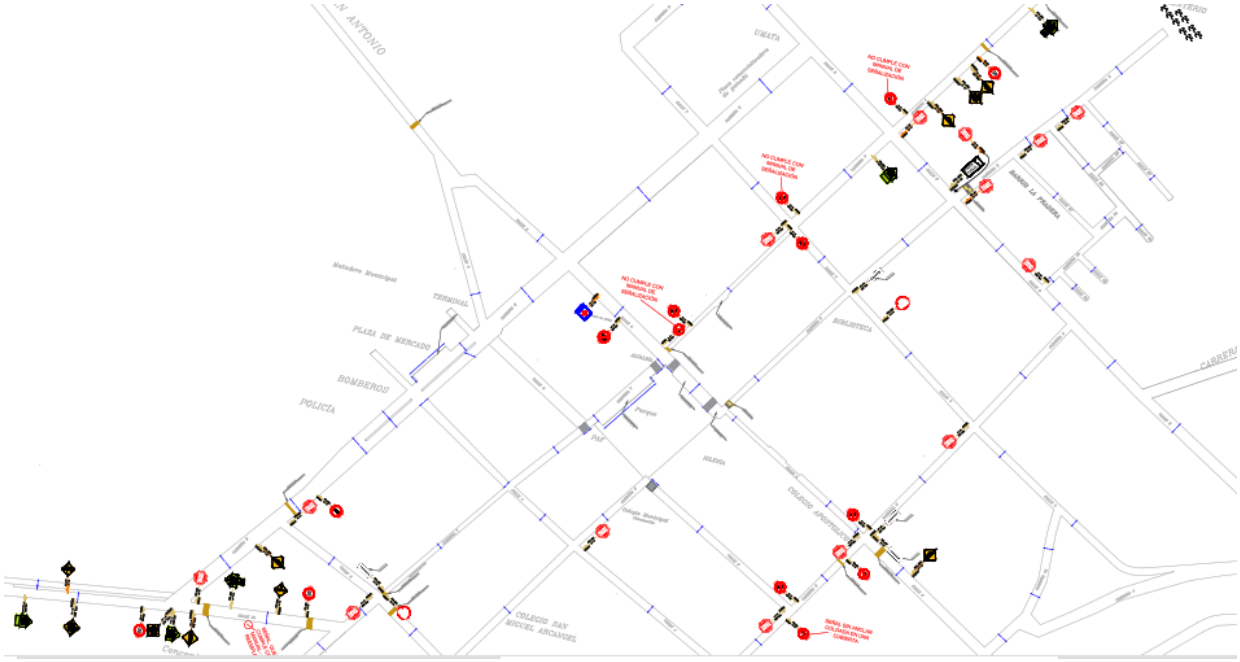
A continuacion podemos observar un mapa del casco urbano producto de la consultoria en donde se evidencia los puntos mas criticos como rojos según la probabilidad de la ocurrencia de siniestros viales.



Municipio de Tuta en materia de señalizacion e infraestructura del transporte

Actualmente El casco urbano del municipio de Tuta presenta un déficit significativo de señalización vial vertical y horizontal, evidenciándose la ausencia, insuficiencia o deterioro de señales reglamentarias, preventivas e informativas, así como de demarcaciones sobre la calzada y zonas destinadas al tránsito peatonal. Esta situación dificulta la adecuada regulación y organización de la movilidad, reduce la percepción de seguridad por parte de conductores y peatones y aumenta el riesgo de incidentes viales, especialmente en intersecciones, zonas escolares, áreas comerciales y puntos con alta afluencia de usuarios. La falta de señalización también limita la correcta orientación de los actores viales, favorece el incumplimiento de las normas de tránsito, dificulta la prioridad de circulación y puede generar conflictos entre vehículos, motocicletas, ciclistas y peatones. En consecuencia, resulta necesaria la implementación de un sistema integral de señalización vial que cumpla con las disposiciones del Manual de Señalización Vial de Colombia, con el fin de mejorar la seguridad vial, optimizar la movilidad urbana y garantizar condiciones adecuadas de accesibilidad y circulación para todos los usuarios de la infraestructura vial.

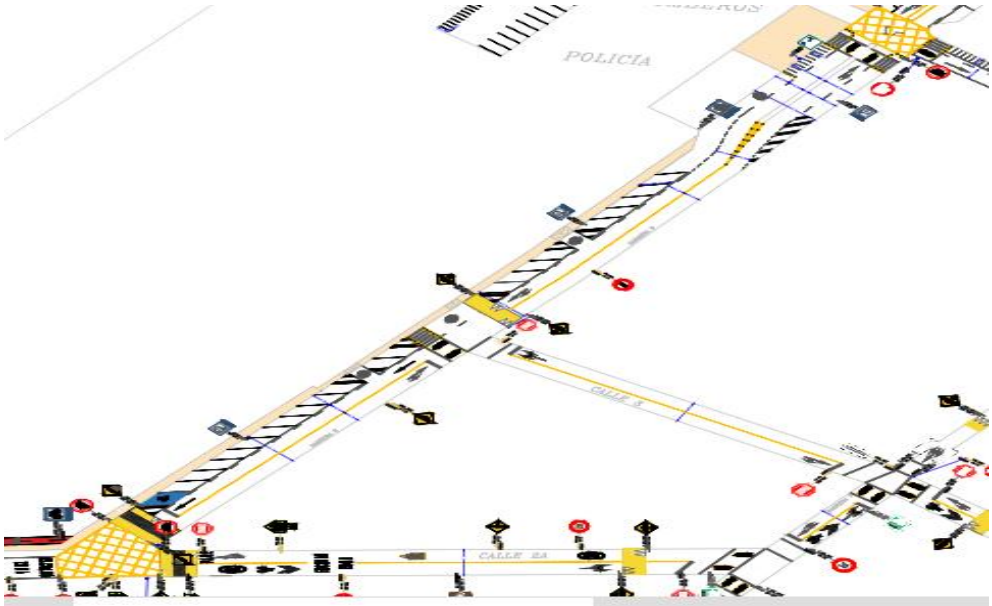
A continuacion se presenta el panorama actual en materia de señalizacion del casco urbano del municipio



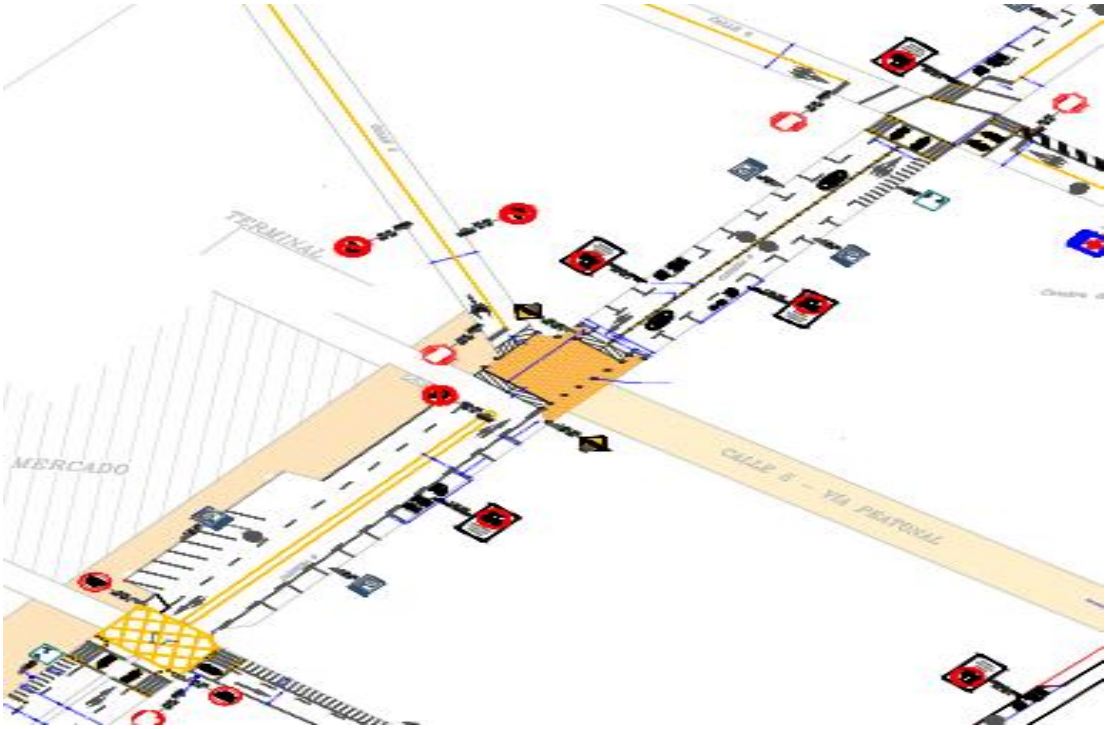
Fuente: propia (consultoria plan de movilidad 2025)

Producto de la consultoria realizada en el 2025 la cual incluia el diseño de señalizacion se3 obtiene el siguiente esquema que sera la base tecnica para la formulacion de proyectos de infraestructura del transporte.

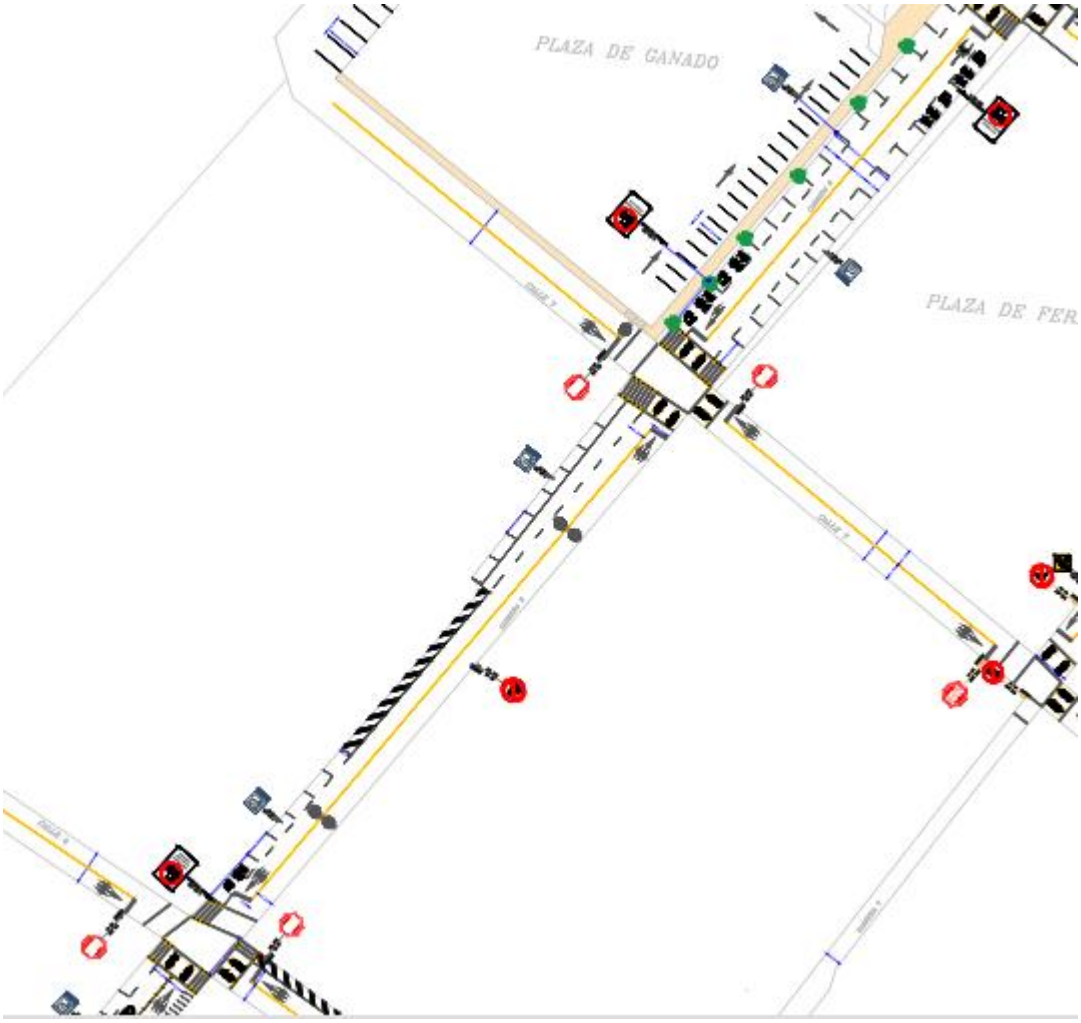
Diseño de señalizacion cra 8va entre calles 2-4



Diseño de señalizacion cra 8va entre calles 4-6



Diseño de señalizacion cra 8va entre calles 6-8



Fuente: propia

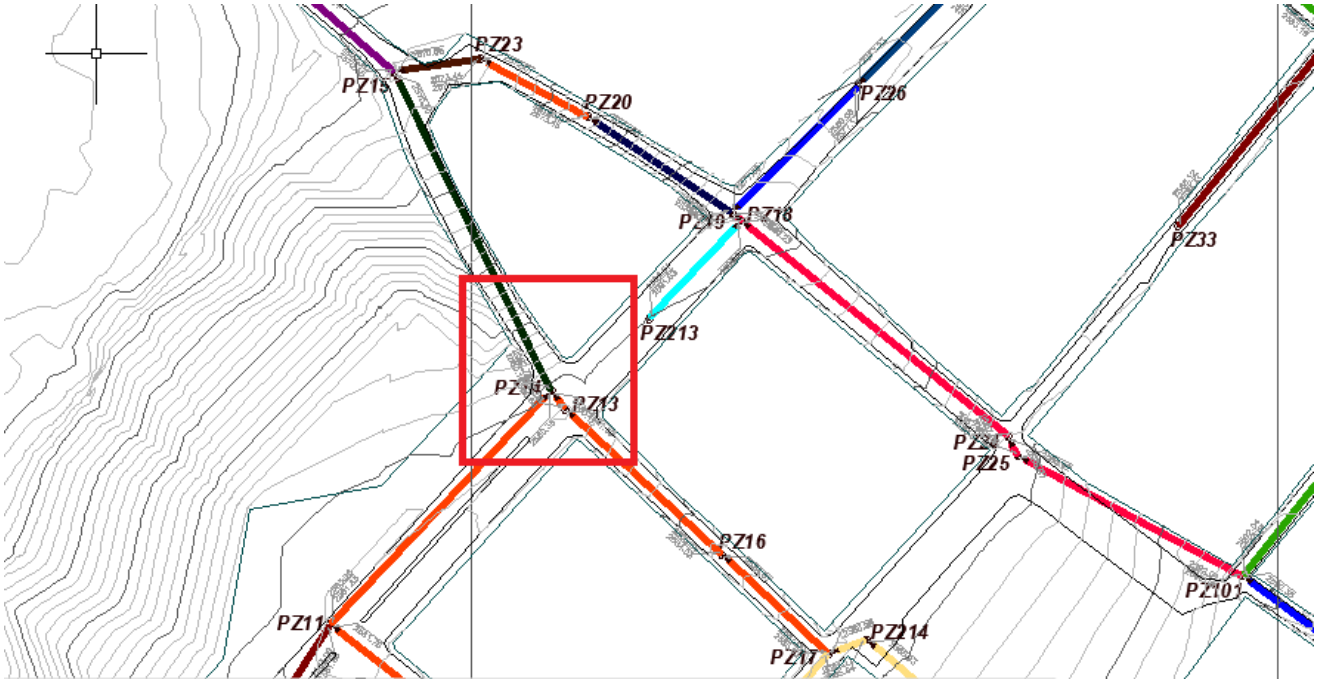
Adicionalmente la consultoria como solucion para la movilidad vehicular y peatonal del municipio propuso un proyecto de insfraestructura donde se tiene en cuenta la ejecucion de un espacio peatonal en la carrera 8va con calle 5ta donde se eleva el nivel de la via mediante un tipo pompeyano lo que dara conectividad con la alameda peatonal que va desde la entrada del casco urbano al terminal y conectara con el parque principal del municipio, asi como mejorar la seguridad vial induciendo a los conductores a reducir la velocidad en una interseccion de alto flujo de vehiculos y probabilidades altas de siniestralidad vehicular, tambien brindara mejoras en la movilidad al restrinigir el párqueo en la interseccion y mediante la señalizacion propuesta demarcar las zonas de parqueo propuestas y de carga y descarga propuestas evitando asi que usen la calzada para parqueo indebido y generen taponamientos.

A continuacion se muestra la solucion planteada: según la consultoria del plan de movilidad del año 2025.



Adicionalmente se proyecta en la carrera 8va entre las calles 5 y 6 la cosntruccion de un separador en adoquin que permita mejorar el flujo aconstante de los vehiculos en ese tramo y evite el parqueo indebido ya que es una cuadra donde se concentra el comercio de ferreterias y locales de agroinsumos.

En ese mismo entendido en el proceso de de construccion de la alternativa tipo pompeyano se requiere de actualizar el sistema de alcantarillado a fin de mantener la intregralidad del mejormiento y garantizar la correcta estavilidad del proyecto de infraestructura, se proyecta el reemplazo de tuberia de alcantarillado proyectada en el plan maestro, actualmente esta tuberia se encuentra en material de gres y diametro que no adecuado para las solicitaciones hidraulicas, material que por sus condiciones tecnicas requiere de actualizacion a la normativa actual, esta intervencion se proyecta entre los pozos de la interseccion de la carrera 8va con calle 5 hacia la planta de beneficio animal via sector san antonio.



Fuente: plan maestro de acueducto y alcantarillado

De la misma forma se evidencian deterioros en los andenes de la carrera 8va entre calles 5 y 6 lo que compromete la integridad de los peatones, y no garantiza criterios de seguridad vial minimos para los usuarios de la via.



Fuente: propia

En los difernetes recorridos y sumadas a las peticiones verbales de la comunidad se evidencian en la malla vial urbana un deterioro considerable en la capa de rodadura ocacionando demoras, imprecisiones de los conductores lo que afecta la movilidad, daño en los vehiculos y un deterioro acelerado de el pavimento que se encuentra en buen estado debido a filtraciones y otras patologias presentadas.

Las siguientes imágenes son representativas de la situacion en materia de movilidad y del deterioro presentado en la infraestructura vial urbana del municipo de Tuta.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

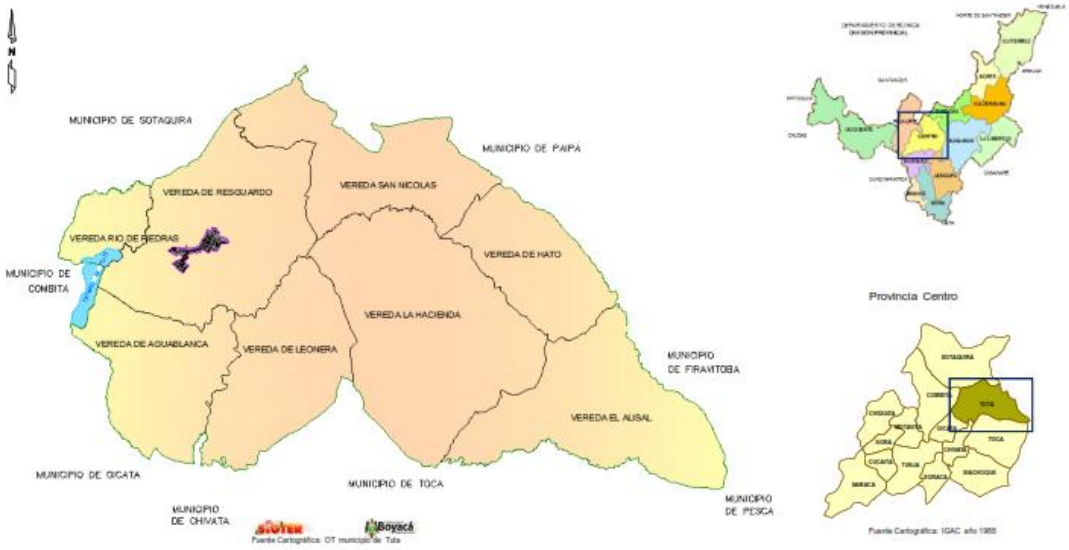
a. Localización:

El Municipio de Tuta está localizado a los 5º 41´36" de latitud norte y 73º 13´51" de longitud oeste, ubicado a 2600 metros sobre el nivel del mar, ubicado en la Región Andina, provincia centro del departamento de Boyacá, pertenece a la cuenca del río Chicamocha y cuenta con zonas planas (valle) y zonas de montaña, con humedad relativa promedio de 75% con vientos cuya velocidad es de 1 Km/hora; el municipio de Tuta tiene una temperatura promedio de 14ºC y una extensión territorial de 165 Km² aproximadamente.

La extensión de la zona urbana del municipio es de 0,77 km2 corresponde al 0,47% del total de la extensión del municipio, actualmente cuenta con barrios: Villa rosita, los Laureles y Villa de casia adicional de la zona centro, en esta área se encuentran las instalaciones de la administración municipal, el puesto de salud, banco y demás entes territoriales. Adicional se cuenta con una amplia gama de almacenes, restaurantes y zonas comerciales con tendencia al crecimiento.

La extensión de la zona rural del municipio es de 163,6 Km2correspondiente al 99,53% de la extensión total del municipio, dividida en 8 veredas: Rio de piedras, Resguardo, San Nicolás, Agua blanca, Leonera, Hacienda, Hato y el Alisal.

Imagen 1. División Política. Fuente – Plan de desarrollo



El Municipio de Tuta se halla localizado geológicamente sobre la Cordillera Oriental, y más exactamente haciendo parte del flanco oriental del Sinclinal de Tunja, el cual corresponde a una estructura regional que se extiende desde inmediaciones del municipio de Paipa hasta las afueras del municipio de Tunja, con una longitud de 45 km y un ancho de 8 km. La principal dislocación de la región es la falla de Chivata, la cual afecta las rocas localizadas sobre el flanco oriental del Sinclinal de Tunja. Las rocas aflorantes en el municipio corresponden principalmente a rocas sedimentarias, aunque hay un sector donde se exponen rocas de origen volcánico de tipo efusivo. Las edades de todas estas rocas van desde el Cretáceo, pasando por el Terciario hasta los depósitos recientes o del cuaternario.

Las diferencias de pendiente en la topografía están relacionadas con los cambios en la litología que influyen en los patrones de drenaje, vegetación, zonas de vida, procesos erosivos, etc. Todos estos factores inciden de una u otra forma para que se presenten sobre la superficie terrestre expresiones de relieve bien definidas, cada una de las cuales posee características propias que las hace diferentes una de otras. En el municipio de Tuta, se puede observar que las características topográficas fundamentalmente dependen principalmente de la estructura o relieve y luego de la dinámica o modelado. En el municipio se encuentran zonas con alturas que oscilan entre los 2.500 y los 3400 m.s.n.m, dentro de las cuales la población desarrolla diferentes actividades sociales y económicas

La red hidrográfica del municipio se enmarca dentro de la cuenca del Río Chicamocha, al cual vierten sus aguas otros ríos de menor orden y las quebradas y cuerpos de agua que existen en el municipio. El río Chicamocha es uno de los ríos más importantes que drenan la parte central y occidental de la cordillera Oriental en los departamentos de Boyacá y Santander. Se origina mediante la confluencia del río Jordán y las quebradas Colorada y Honda, en cercanías de Tunja.

Localización especifica

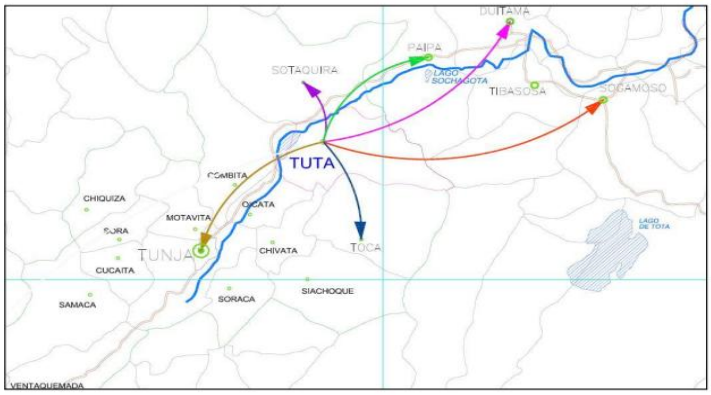
Perímetro urbano del municipio de Tuta y carrera 8va



Accesibilidad geográfica

El municipio de Tuta cuenta con vías de comunicación terrestre en buenas condiciones. Dista de su capital Tunja a 26 Km, la carretera hace parte de la doble calzada BTS (Briceño Tunja Sogamoso). Por la calidad de las vías en el área rural se dificulta el acceso a los servicios de salud por lo tanto se hace necesario continuar con las acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad realizándose brigadas de salud en las veredas. El municipio no tiene acceso por vía aérea ni fluvial y tiene acceso terrestre con sus municipios circunvecinos, así: por el Oriente con los municipios de Paipa, Pesca y Firavitoba; por el Occidente con el municipio de Combita; por el Norte con los municipios de Sotaquirá y Paipa; por el Sur con los municipios de Chivata, Toca y Oicatá.

El área urbana cuenta con pavimento, la accesibilidad a cada una de las veredas es buena para el desplazamiento de las personas del área urbana a la rural y viceversa pues se cuenta con un servicio de transporte público organizado a través de la empresa Gran Colombiana. Sin embargo, en las vías de acceso Siderúrgica –Tuta Centro y San Antonio – Tuta centro, el estado de las vías es bueno



Fuente: Planeación Municipal Tuta

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

ITEM	FUENTE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
		PRELIMINARES	
1.01.01	Gober.	LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL	KM
1.01.02	Gober.	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3
1.01.03	Gober.	EXCAVACIÓNES MECANICAS VARIAS EN MATERIAL COMUN SECO. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3
1.01.04	Gober.	CORTE DE PAVIMENTO ASFÁLTICO	ML
1.01.05	Gober.	DEMOLICIÓN DE SUMIDEROS, (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	UND
		ESTRUCTURA DE PAVIMENTO FLEXIBLE Y POMPEYANO	
1.02.01	Gober.	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)	M3
1.02.02	Gober.	CONCRETO MR 4.1 MPA NORMAL, TAMAÑO MÁXIMO AGREGADO 25MM, RESISTENCIA A 28 DIAS, ASENTAMIENTO 10CM +/- 2.5CM (MR 41 NORMAL). (INCLUYE CORTE Y SELLADO DE JUNTAS).	M3
1.02.03	Gober.	ESTAMPADO PARA CONCRETO, COLOR Y DISEÑO A ELECCIÓN	M2
1.02.04	Gober.	CONCRETO ESTRIADO RAMPAS 17.5 MPa - (2500 PSI)	M2
1.02.05	Gober.	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG
1.02.06	Gober.	APERTURA MECANICA DE CAJA Y RETIRO DE SOBRANTES. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3
1.02.07	Gober.	BARRIDO Y SOPLADO	M2

1.02.08	Gober.	IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA TIPO CRR-1 O SIMILAR	M2
1.02.09	Gober.	REPOSICIÓN, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE BASE GRANULAR PARA REPARCHEO. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.).	M3
1.02.10	Gober.	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y COMPACTACIÓN DE MEZCLA ASFALTICA PARA PARCHEO (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM) (**)	M3
1.02.11	Gober.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLARDO METÁLICO TIPO M63.	UND
		SARDINELES Y ANDENES	
1.03.01	Gober.	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIÁMETRO DE 2" Y UN ÍNDICE PLÁSTICO MENOR O IGUAL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR, INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM (**)	M3
1.03.02	Gober.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SARDINEL PREFABRICADO A-10 50*20*80	ML
1.03.03	Gober.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADOQUÍN PEATONAL CONCRETO DE COLOR 10 X 20 X 6 CM (NTC 2017)	M2
1.03.07	Cotización	SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERA EN CEMENTO (INCLUYE PLANTACION DE ARBOL PAISAJISTICO ALTURA MINIMA 1,2 M)	UND
1.03.08	Gober.	DESMONTE DE ADOQUÍN PREFABRICADO. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2
1.03.09	Gober.	DEMOLICIÓN DE ANDÉN O PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO E < = A 12CM. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2
1.03.10	Gober.	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR	M3
1.03.11	Gober.	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 240 MPa (37000 PSI)	KG
1.03.12	Ref. gober	INSTALACIÓN DE ADOQUÍN PEATONAL CONCRETO 10 X 6 X 20 CM (NTC 2017)	M2
		SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN	
1.04.01	Gober.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCAS VIALES CON PINTURA DE TRÁFICO SEGUN NORMA INVIAS. (INCLUYE MICROESFERAS)	M2
1.04.02	Gober.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DE TRANSITO PREVENTIVA, REGLAMENTARIA O INFORMATIVA DE 60 x 60 CM.	UND

1.04.03	Cotización	SUMINISTRO E INSTALACION DE RESALTO MODULAR EN CAUCHO DE ALTA RESISTENCIA PARA CONTROL DEL TRAFICO	ML
1.04.04	Gober.	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ACRILICA CON MICROESFERAS, LINEAS CONTINUAS Y DISCONTINUAS DE 12 CMS SEGUN NORMA INVIAS	ML
		RED DE ALCANTARRILADO	
1.05.01	Gober.	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES	ML
1.05.02	Gober.	EXCAVACIÓNES MECANICAS VARIAS EN MATERIAL COMUN SECO. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3
1.05.03	Gober.	SUMIDERO LATERAL (SL) EN CONCRETO.DE 21 Mpa. (3000 PSI). DIMENSIONES INTERNAS: 0.40 X 0.80 M. H = 1.10 M. (INCLUYE REFUERZO, FORMALETA Y TAPA PLÁSTICA).	UND
1.05.04	Gober.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC PARA ALCANTARILLADO D = 6''	UND
1.05.05	Cotización	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO DURAFORT CAL 4 DE 30''	ML
1.05.06	Gober.	RELLENO CON MATERIAL SELECCIÓNADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3
1.05.07	Gober.	RELLENO SUBBASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3
1.05.08	Gober.	RELLENO CON MATERIAL DE BASE GRANULAR, COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA.	M3
1.05.09	Gober.	RELLENO EN ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA.	M3
1.05.10	Gober.	IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA TIPO CRR-1 O SIMILAR	M2
1.05.11	Gober.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE MDC-19. INCLUYE BARRIDO, SOPLADO, SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM) NORMA INVIAS (**).	M3
1.05.12	Gober.	POZO DE INSPECCIÓN, DIAMETRO INTERIOR 1.0 M. (H < = 1.0 M.). (NO INCLUYE ARO Y TAPA).	UND
1.05.13	Gober.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D= 6''	ML
1.05.14	Gober.	POZO DE INSPECCIÓN, DIÁMETRO INTERIOR 1.5 M. (2.50 M. < H < 3.50 M.). (NO INCLUYE ARO Y TAPA).	UND
1.05.15	Cotización	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARO Y TAPA EN EN CONCRETO PREFABRICADO PARA POZO DE INSPECCIÓN.(D = 1.50 M.)	UND
		TRANSPORTE	
1.06.01	Gober.	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	M3-KM

1.06.02	Gober.	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA DESPUES DE 5 KM, (MEDIDA EN BANCO).	M3-KM

a. Ítems de pago:

FORMULARIO 1

PRESUPUESTO OFICIAL

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	INC. DIST.	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR						
PRELIMINARES									
1	Gober	1..01.01	3.01.08	LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL	KM	0.59	5.266.710.74	0 %	$ 3.107.359.00
1	Gober	1..01.02	3.03.10	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	4.75	91.750.92	0 %	$ 435.817.00
1	Gober	1..01.03	3.02.07	EXCAVACIÓNES MECANICAS VARIAS EN MATERIAL COMUN SECO. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	48.56	35.041.70	3 %	$ 1.752.674.00
1	Gober	1..01.04	3.13.13	CORTE DE PAVIMENTO ASFÁLTICO	ML	90.84	11.724.06	3 %	$ 1.096.964.00
1	Gober	1..01.05	2.01.22	DEMOLICIÓN DE SUMIDEROS, (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	UND	1.00	124.369.10	0 %	$ 124.369.00
Subtotal									**$ 6.517.183.00**
ESTRUCTURA DE PAVIMENTO FLEXIBLE Y POMPEYANO									
2	Gober	1.02.01	3.04.06	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIÓNADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**)	M3	49.20	189.550.65	3 %	$ 9.605.669.00
2	Gober	1.02.02	3.05.06	CONCRETO MR 4.1 MPA NORMAL, TAMAÑO MÁXIMO AGREGADO 25MM, RESISTENCIA A 28 DIAS, ASENTAMIENTO 10CM +/- 2.5CM (MR 41 NORMAL). (INCLUYE CORTE Y SELLADO DE JUNTAS).	M3	53.84	1.317.779.71	3 %	$ 73.077.737.00

2	Gober	1.02.03	3.08.25	ESTAMPADO PARA CONCRETO, COLOR Y DISEÑO A ELECCIÓN	M2	269.18	82.993.68	3 %	$ 23.010.446.00
2	Gober	1.02.04	3.08.23	CONCRETO ESTRIADO RAMPAS 17.5 MPa - (2500 PSI)	M2	44.73	171.000.06	3 %	$ 7.878.298.00
2	Gober	1.02.05	3.10.12	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG	2.611.51	9.977.57	3 %	$ 26.838.220.00
2	Gober	1.02.06	3.06.01	APERTURA MECANICA DE CAJA Y RETIRO DE SOBRANTES. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	65.04	298.592.61	3 %	$ 20.003.077.00
2	Gober	1.02.07	3.06.02	BARRIDO Y SOPLADO	M2	375.00	2.835.94	0 %	$ 1.063.478.00
2	Gober	1.02.08	3.06.09	IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA TIPO CRR-1 O SIMILAR	M2	402.71	6.387.11	3 %	$ 2.649.318.00
2	Gober	1.02.09	3.06.10	REPOSICIÓN, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE BASE GRANULAR PARA REPARCHEO. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.).	M3	26.25	183.332.42	3 %	$ 4.956.850.00
2	Gober	1.02.10	3.06.17	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y COMPACTACIÓN DE MEZCLA ASFALTICA PARA PARCHEO (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM) (**)	M3	30.00	1.517.757.03	3 %	$ 46.898.692.00
2	Gober	1.02.11	3.08.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLARDO METÁLICO TIPO M63.	UND	20.00	315.552.51	3 %	$ 6.500.382.00
Subtotal									**$ 222.482.167.00**
SARDINELES Y ANDENES									
3	Gober.	1.03.01	3.04.05	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIÁMETRO DE 2" Y UN ÍNDICE PLÁSTICO MENOR O IGUAL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR, INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM (**)	M3	0.90	138.564.35	0 %	$ 124.708.00
3	Gober.	1.03.02	3.08.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SARDINEL PREFABRICADO A-10 50*20*80	ML	190.84	100.495.75	3 %	$ 19.753.967.00
3	Gober.	1.03.03	3.08.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADOQUÍN PEATONAL CONCRETO DE COLOR 10 X 20 X 6 CM (NTC 2017)	M2	8.99	169.159.95	3 %	$ 1.566.370.00
3	Cotización	1.03.04	NUEVO	SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERA EN CEMENTO (INCLUYE PLANTACION DE ARBOL PAISAJISTICO ALTURA MINIMA 1,2 M)	UND	8.00	380.221.12	3 %	$ 3.133.022.00

3	Gober.	1.03.05	2.01.43	DESMONTE DE ADOQUÍN PREFABRICADO. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	62.02	13.148.41	3 %	$ 839.928.00
3	Gober.	1.03.06	2.01.14	DEMOLICIÓN DE ANDÉN O PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO E < = A 12CM. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	66.50	45.076.32	3 %	$ 3.087.503.00
3	Gober.	1.03.07	2.02.13	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR	M3	1.62	1.153.936.36	3 %	$ 1.925.458.00
3	Gober.	1.03.08	2.02.34	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 240 MPa (37000 PSI)	KG	182.74	8.896.49	3 %	$ 1.674.517.00
3	Ref. gober	1.03.09	NUEVO	INSTALACIÓN DE ADOQUÍN PEATONAL CONCRETO 10 X 6 X 20 CM (NTC 2017)	M2	128.52	38.347.45	3 %	$ 5.076.267.00
Subtotal									**$ 37.181.740.00**
SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN									
4	Gober.	1.04.01	3.09.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCAS VIALES CON PINTURA DE TRÁFICO SEGUN NORMA INVIAS. (INCLUYE MICROESFERAS)	M2	558.17	86.232.45	0 %	$ 48.132.367.00
4	Gober.	1.04.02	3.09.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DE TRANSITO PREVENTIVA, REGLAMENTARIA O INFORMATIVA DE 60 x 60 CM.	UND	50.00	539.924.27	3 %	$ 27.806.100.00
4	Cotización	1.04.03	3.09.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE RESALTO MODULAR EN CAUCHO DE ALTA RESISTENCIA PARA CONTROL DEL TRAFICO	ML	21.00	291.939.10	3 %	$ 6.314.643.00
4	Gober.	1.04.04	3.09.16	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ACRILICA CON MICROESFERAS, LINEAS CONTINUAS Y DISCONTINUAS DE 12 CMS SEGUN NORMA INVIAS	ML	2.506.36	4.103.33	3 %	$ 10.592.955.00
Subtotal									**$ 92.846.065.00**
RED DE ALCANTARRILLADO									
5	Gober.	1.05.01	2.01.64	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES	ML	12.00	6.199.15	0 %	$ 74.390.00
5	Gober.	1.05.02	3.02.07	EXCAVACIÓNES MECANICAS VARIAS EN MATERIAL COMUN SECO. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	53.84	35.041.70	3 %	$ 1.943.244.00
5	Gober.	1.05.03	5.02.16	SUMIDERO LATERAL (SL) EN CONCRETO.DE 21 Mpa. (3000 PSI). DIMENSIONES INTERNAS: 0.40 X 0.80 M. H = 1.10 M. (INCLUYE REFUERZO, FORMALETA Y TAPA PLÁSTICA).	UND	2.00	3.654.597.88	0 %	$ 7.309.196.00

5	Gober.	1.05.04	5.01.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC PARA ALCANTARILLADO D = 6"	UND	2.00	211.423.26	0 %	$ 422.847.00
5	Cotización	1.05.05	Apu No-1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO DURAFORT CAL 4 DE 30"	ML	20.00	1.199.242.00	3 %	$ 24.704.385.00
5	Gober.	1.05.06	3.03.16	RELLENO CON MATERIAL SELECCIÓNADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	9.83	41.265.03	0 %	$ 405.635.00
5	Gober.	1.05.07	4.01.09	RELLENO SUBBASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	2.32	140.646.09	3 %	$ 336.088.00
5	Gober.	1.05.08	4.01.06	RELLENO CON MATERIAL DE BASE GRANULAR, COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA.	M3	3.49	140.803.72	3 %	$ 506.147.00
5	Gober.	1.05.09	4.01.04	RELLENO EN ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA.	M3	19.78	161.548.47	3 %	$ 3.291.292.00
5	Gober.	1.05.10	3.06.09	IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA TIPO CRR-1 O SIMILAR	M2	23.24	6.387.11	3 %	$ 152.890.00
5	Gober.	1.05.11	3.06.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE MDC-19. INCLUYE BARRIDO, SOPLADO, SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM) NORMA INVIAS (**).	M3	2.91	1.465.396.10	3 %	$ 4.392.232.00
5	Gober.	1.05.12	5.01.06	POZO DE INSPECCIÓN, DIAMETRO INTERIOR 1.0 M. (H < = 1.0 M.). (NO INCLUYE ARO Y TAPA).	UND	2.00	1.391.011.25	3 %	$ 2.865.483.00
5	Gober.	1.05.13	5.01.25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D= 6"	ML	17.56	95.100.55	3 %	$ 1.720.065.00
5	Gober.	1.05.14	5.01.10	POZO DE INSPECCIÓN, DIÁMETRO INTERIOR 1.5 M. (2.50 M. < H < 3.50 M.). (NO INCLUYE ARO Y TAPA).	UND	1.00	4.780.919.68	3 %	$ 4.924.347.00
5	Cotización	1.05.15	nuevo	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARO Y TAPA EN EN CONCRETO PREFABRICADO PARA POZO DE INSPECCIÓN.(D = 1.50 M.)	UND	1.00	1.819.230.67	3 %	$ 1.873.808.00
Subtotal									**$ 54.922.049.00**
TRANSPORTE									
6	Gober.	1.06.01	3.12.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	M3-KM	251.60	3.594.63	0 %	$ 904.409.00
6	Gober.	1.06.02	3.12.04	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA DESPUES DE 5 KM, (MEDIDA EN BANCO).	M3-KM	888.57	4.488.12	0 %	$ 3.988.009.00

Subtotal				**$ 4.892.418.00**
			SUBTOTAL OBRAS	**$ 418.841.622.00**

PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO		$ 10.000.000.00
REVISION, APROPIACION Y APROBACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS (INLCUYE, PAVIMENTO Y SEÑALIZACION DEL PROYECTO)		$ 6.000.000.00
IVA ESTUDIOS Y DISEÑOS	19 %	$ 1.140.000.00
VALOR TOTAL		**$ 435.981.622.00**

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.

5. FORMA DE PAGO

El municipio cancelara al contratista el valor contratado según presente la propuesta del oferente de acuerdo a lo establecido en alguno de los siguientes términos:

1. En el presente proceso de contratación la entidad entregará al contratista a título de anticipo un valor equivalente al 30% del valor básico del contrato

2. El municipio de Tuta Boyacá, cancelara al contratista hasta el 90% del valor del contrato por medio de actas parciales y un 10% en actas finales de liquidación, acompañada de la cuenta de cobro o factura

3. La entidad, autorizará el (los) pago(s) del contrato, una vez verifique que el contratista se encuentre al día en el pago de sus aportes del sistema de seguridad social integral en salud y parafiscales, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 de la ley 1150 de 2077, modificatorio del artículo 41 de la ley 80 de 1998; para lo cual deberá anexar copia de las planillas de autoliquidación.

NOTA GENERAL: Lo siguiente aplica para las alternativas de pago: Todos los pagos quedan condicionados adicionalmente a que el contratista acredite el cumplimiento de los pagos al sistema de seguridad social integral y parafiscal a los que haya lugar en los términos de ley.

De acuerdo con la naturaleza del objeto contractual "CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS EL MEJORAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN DE VÍA CARRERA OCTAVA Y REPARCHEO EN VÍAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE TUTA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ", y teniendo en cuenta que el proceso se

adelantará bajo la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía, se considera técnica, financiera y jurídicamente conveniente establecer un anticipo del treinta por ciento (30 %) del valor del contrato.

Lo anterior se fundamenta en la necesidad de contar desde el inicio con recursos para la adquisición y transporte de materiales, movilización de maquinaria y equipos, disposición de personal, preparación de superficies y ejecución de las actividades de señalización y reparcheo, garantizando el inicio oportuno y la continuidad de las obras.

Así mismo, el Municipio de Tuta ha considerado como referente su historial de contratación en procesos de Selección Abreviada de Menor Cuantía y Licitación Pública con objetos similares, en los cuales se ha establecido un anticipo del 30 %, mecanismo que ha contribuido a garantizar la disponibilidad inicial de recursos y el adecuado desarrollo y culminación de los proyectos. Esta experiencia constituye un criterio de planeación para el presente proceso, junto con las condiciones particulares de la obra.

El porcentaje establecido se encuentra dentro del límite permitido por el parágrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993. El anticipo será destinado exclusivamente a la ejecución contractual, estará sujeto a los controles y garantías correspondientes y será amortizado progresivamente en las actas parciales de obra, las cuales se pagarán de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas y aprobadas por la supervisión o interventoría, hasta alcanzar el 90 % del valor contractual. El 10 % restante será pagado contra terminación, recibo a satisfacción y liquidación del contrato

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

CONCRETO MR 4.1 MPA NORMAL, TAMAÑO MÁXIMO AGREGADO 25MM, RESISTENCIA A 28 DIAS, ASENTAMIENTO 10CM +/- 2.5CM

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación, vibrado, acabado, curado y protección del concreto hidráulico para pavimentos, con resistencia a la flexión **MR = 4.1 MPa** a los 28 días, elaborado con agregado máximo nominal de **25 mm**, asentamiento de **10 ± 2.5 cm**, incluyendo todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del pavimento, tales como: Preparación de la superficie, Colocación y nivelación del concreto, Vibrado y acabado superficial, Preparación de la superficie, Vibrado y acabado superficial, Curado, Corte de juntas Limpieza, Sellado de juntas y protección del pavimento hasta su apertura al tránsito.

Todo el proceso deberá cumplir las

- **Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras INVÍAS 2022** y el **Manual de Diseño de Pavimentos de Concreto para vías con bajos, medios y altos volúmenes de tránsito**.
- Manual de Señalización Vial de Colombia – Dispositivos Uniformes en la Infraestructura Vial para la Regulación del Tránsito y la Seguridad Vial, adoptado mediante la Resolución 20243040045005 de 2024.

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10
- Manual de drenaje para carreteras.
- Especificaciones particulares de las empresas prestadoras de servicios públicos con jurisdicción en el municipio de Tuta.
- Normativa ambiental, de seguridad y salud en el trabajo y de gestión del tránsito

- Manual de Diseño Geométrico de Carreteras (INVIAS).
- Normas de ensayo de materiales para carreteras 2014, Instituto nacional de vías INVIAS).
- NTC 2017 Adoquines de concreto para pavimentos. Establece requisitos de fabricación, resistencia, absorción, dimensiones y métodos de ensayo
- NTC 121 Cemento hidráulico. Especificaciones físicas y mecánicas.
- NTC 220 Agregados para concreto.
- NTC 3721 Tubería PVC corrugada para alcantarillado.
- NTC 6107 Señalización vertical de calles y carreteras. Dispositivos y delineadores.

REPARCHEO EN VIA URBANA

La actividad consiste en la reparación localizada de zonas deterioradas del pavimento flexible mediante la remoción de la carpeta asfáltica dañada, corte perimetral, excavación del material deteriorado, limpieza del área intervenida, aplicación del riego de adherencia, colocación de mezcla asfáltica en caliente, compactación y restitución de la superficie de rodadura hasta dejarla al mismo nivel del pavimento existente.

Espesor de capa de reparcheo 8. Cm

Reposición de capa granular subyacente: 7 cm

SEÑALIZACION TEMPORAL DE OBRA

Se deberá garantizar en cada momento de la obra la correcta implementación y seguimiento al plan de manejo de tránsito que aparece en el presente anexo.

a. Materiales

Todos los materiales que se empleen en la ejecución de las obras de mejoramiento de la vía urbana del municipio de Tuta, Boyacá, deberán ser nuevos, de primera calidad y cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INVÍAS (vigentes), las normas técnicas colombianas (NTC) aplicables y demás disposiciones del Ministerio de Transporte y la interventoría. Los materiales comprenden, entre otros, concretos hidráulicos, mezclas asfálticas, agregados pétreos, materiales granulares para

base y subbase, cemento, acero de refuerzo, adoquín de concreto tipo, arenas, sellantes, emulsiones asfálticas, tuberías, elementos para drenaje y demás insumos requeridos para la correcta ejecución de las actividades del proyecto

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

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

La entidad entregara al contratista el documento producto de la consultoría PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE MOVILIDAD INTEGRAL DE MUNICIPIO DE TUTA, EN LAS ETAPAS DE DIAGNOSTICO, FORMULACION Y ADOPCION. Documento en el que se apoya el presente proyecto en materia de movilidad, seguridad vial y señalización.

PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

PRESUPUESTO

DISEÑO GEOMETRICO

De igual forma el contratista revisara y aprobar los estudios y diseños que la entidad le proporcione

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 (01) ingeniero residente
- Un (01) profesional en tránsito y transporte

a. Requisitos del personal

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

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica

Director de obra Debe ser ingeniero Civil y/o ingeniero en transporte y vías, con posgrado en gerencia de proyectos	Experiencia general mayor o igual a cinco (05) años contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional.	Acreditar experiencia como director de obra en tres (3) proyectos relacionados con obras de infraestructura vial.
Residente Debe ser ingeniero Civil y/o ingeniero en transporte y vías	Experiencia general mayor o igual a dos (02) años contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional	Acreditar participación en dos (2) proyectos relacionados con obras civiles y/o de infraestructura vial.
Profesional en tránsito Ingeniero civil y/o en transporte y vías con posgrado en tránsito y transporte	Experiencia general mayor o igual a cinco (05) años contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional	Acreditar participación como profesional en tránsito y transporte en tres (3) proyectos relacionados con obras civiles y/o en infraestructura vial y/o proyectos de tránsito y transporte y/o señalización vial urbana.

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Retroexcavadora
2. Volqueta

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

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

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

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

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda

garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

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

9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

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

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

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

10. SEÑALIZACIÓN

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

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad 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

N/A

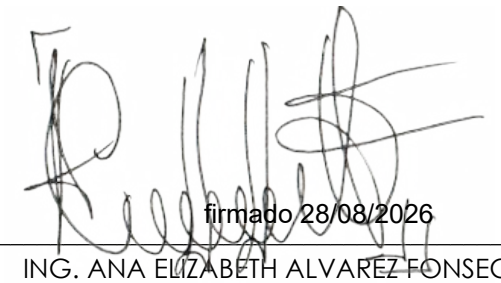
12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

N/A

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

- Plan de manejo de tránsito (PMT) ANEXO 1 DEL PRESENTE DOCUMENTO
- Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del Instituto Nacional de Vías – INVÍAS 2022
- Manual de Señalización Vial de Colombia – Dispositivos Uniformes en la Infraestructura Vial para la Regulación del Tránsito y la Seguridad Vial, adoptado mediante la Resolución 20243040045005 de 2024.
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10
- Manual de drenaje para carreteras.
- Especificaciones particulares de las empresas prestadoras de servicios públicos con jurisdicción en el municipio de Tuta.
- Normativa ambiental, de seguridad y salud en el trabajo y de gestión del tránsito
- Manual de Diseño Geométrico de Carreteras (INVIAS).
- Normas de ensayo de materiales para carreteras 2014, Instituto nacional de vías INVIAS).
- NTC 2017 Adoquines de concreto para pavimentos. Establece requisitos de fabricación, resistencia, absorción, dimensiones y métodos de ensayo
- NTC 121 Cemento hidráulico. Especificaciones físicas y mecánicas.
- NTC 220 Agregados para concreto.
- NTC 3721 Tubería PVC corrugada para alcantarillado.
- NTC 6107 Señalización vertical de calles y carreteras. Dispositivos y delineadores

En constancia, se firma en Tuta, a los 14 días del mes de mayo de 2026.



firmado 28/08/2026

ING. ANA ELIZABETH ALVAREZ FONSECA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD