INFORME ENTREGA ESTUDIOS Y DISEÑOS



ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍA SECUNDARIA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE PESCA Y TOCA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

PESCA- BOYACÁ
ABRIL DE 2025

INFORME DE ENTREGA

Fecha: Abril de 2025

Señores

MUNICIPIO DE PESCA BOYACÁ

REF. MP-MC-011-2024

OBJETO: **"ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍA SECUNDARIA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE PESCA Y TOCA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA"**

METODOLOGIA DE TRABAJO

Establecidos los parámetros y condiciones para el desarrollo del proyecto, la metodología desarrollada para la elaboración de los estudios fue la siguiente:

1. RECONOCIMIENTO DE CAMPO

Se realiza visita de campo al tramo a intervenir con el fin de evaluar los aspectos técnicos que se deben tener en cuenta para el diseño de vías aplicando el uso de la metodología INVIAS y la normatividad.

2. ESTABLECER LAS ZONAS DE ESTUDIO

Se establece la zona de estudio teniendo en cuenta el alcance del contrato, las necesidades plasmadas por la entidad y los requerimientos en cuestión de normatividad vigente aplicada a los componentes técnicos de estudios y diseños.

3. ESTUDIO TOPOGRAFICO

Una vez delimitada la zona de estudio se procede a realizar el levantamiento topográfico identificando las condiciones de planimetría y altimetría del sector de estudio, se adelanta procedimiento de amarre de coordenadas con placa de IGAC existentes en el municipio y placas adicionales complementarias, se desarrolla proceso de levantamiento de detalles con alta precisión para el tramo vial, levantando el corredor vial , obras de drenaje como alcantarillas, obras d arte, cercas, niveles de terreno adyacente, y demás elementos de relevancia, igualmente se entrega georeferenciación y datos de post-proceso.

4. ESTUDIO GEOLOGICO

Se adelanta el estudio geológico determinando la geología local y regional de la zona evaluando las condiciones generales de los tipos de formaciones y depósitos que se presentan en la zona de estudio

5. ESTUDIO DE SUELOS Y GEOTECNIA

Se procede a realizar el estudio de suelos mediante la ejecución de apiques con los cuales se procesa la información de las condiciones del suelo con ensayos de laboratorio y se determinan los parámetros de diseño de la estructura de pavimento y recomendaciones adicionales.

6. ESTUDIO DE TRANSITO

Se adelanta procedimiento de campo mediante el desarrollo de conteos manuales, procesamiento de información y proyección de ejes equivalentes de diseño para la estructura de pavimento.

7. ESTUDIO DISEÑO DE PAVIMENTO

Se lleva a cabo la modelación, evaluación y verificación de la estructura de pavimento rígido y asfaltico con alternativas de evaluación técnica y económica según norma INVIAS, estableciendo condiciones de diseño acordes a la necesidad de la zona de estudio, las solicitaciones del tránsito y las condiciones del suelo y su capacidad de soporte.

8. ESTUDIO DISEÑO GEOMETRICO Y SEÑALIZACION

Considerando los parámetros de diseño geométrico, las características propias de la vía a intervenir, el diseño de obras de drenaje y la estructura de pavimento propuesta se desarrolla el diseño geométrico vial en alineamiento horizontal y rasante con el fin de obtener el corredor vial de diseño, reportes de movimientos de tierras y carteras de diseño.

9. ESTUDIO HIDRAULICO E HIDROLOGICO

Se lleva a cabo una evaluación de hidrología, modelamiento de las condiciones de drenaje vial para proyectar obras de drenaje como alcantarillas y cuneas en función de las áreas aportantes de escorrentía a lo largo del corredor vial, se evalúan las condiciones del sector para proyectar obras nuevas que garanticen un adecuado manejo de aguas para proteger la estructura de pavimento y garantizar su vida útil.

10. ANALISIS DE RIESGOS

Se lleva a cabo el estudio de análisis de riesgos que puedan afectar el proyecto teniendo en cuenta las condiciones de riesgo del municipio según el esquema de ordenamiento territorial

11. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Se establece el plan de manejo ambiental inherente al proyecto con el objeto de ejecutarlo simultáneamente durante el desarrollo de las obras garantizando adecuadas condiciones ambientales

12. PLAN DE MANEJO DE TRANSITO

Se adelanta la propuesta del plan de manejo de tránsito a ejecutar durante el desarrollo de las obras con el fin de garantizar el paso vehicular en la zona objeto de estudio y una ejecución adecuada de las actividades de obra.

13. COMPONENTE FINANCIERO

Conociendo los parámetros de diseño y las condiciones de la estructura de pavimento diseñada, obras de drenaje necesarias y señalización vial proyectada se establece el presupuesto de obra, interventoría, AIU, Análisis de precios unitarios, memorias de cantidades, costeo PMT, costeo PAGA, y todos aquellos elementos que componen la estructura financiera del proyecto

14. ESPECIFICACIONES TECNICAS

Se establecen las especificaciones técnicas que se deben cumplir según la normatividad vigente para cada una de las actividades del presupuesto de obra del proyecto

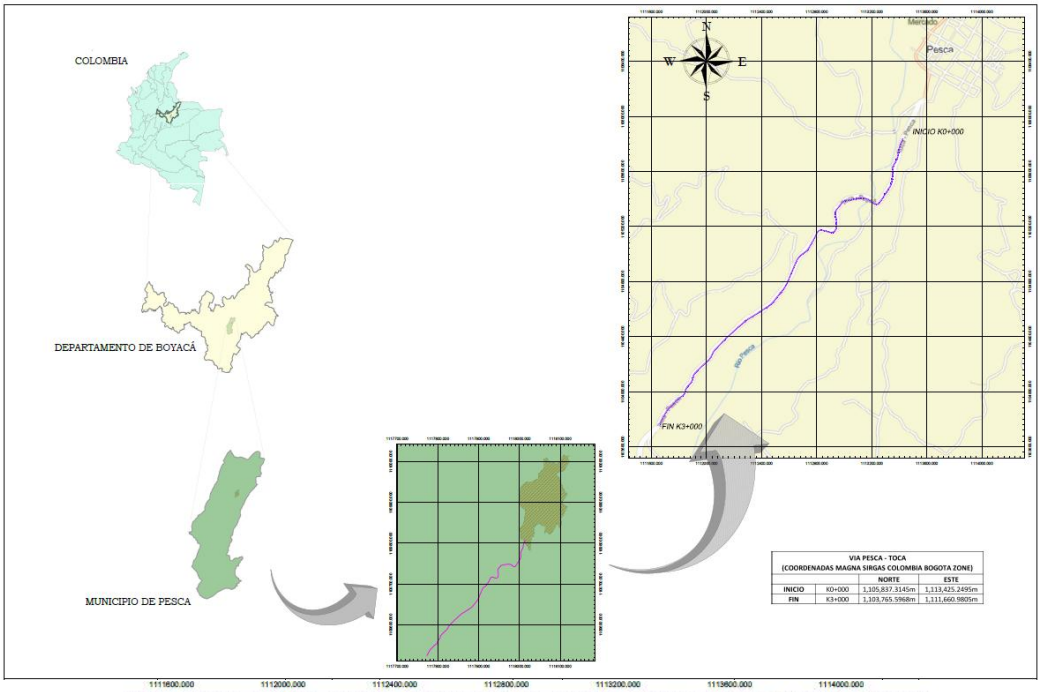
15. PROCESO CONSTRUCTUVO

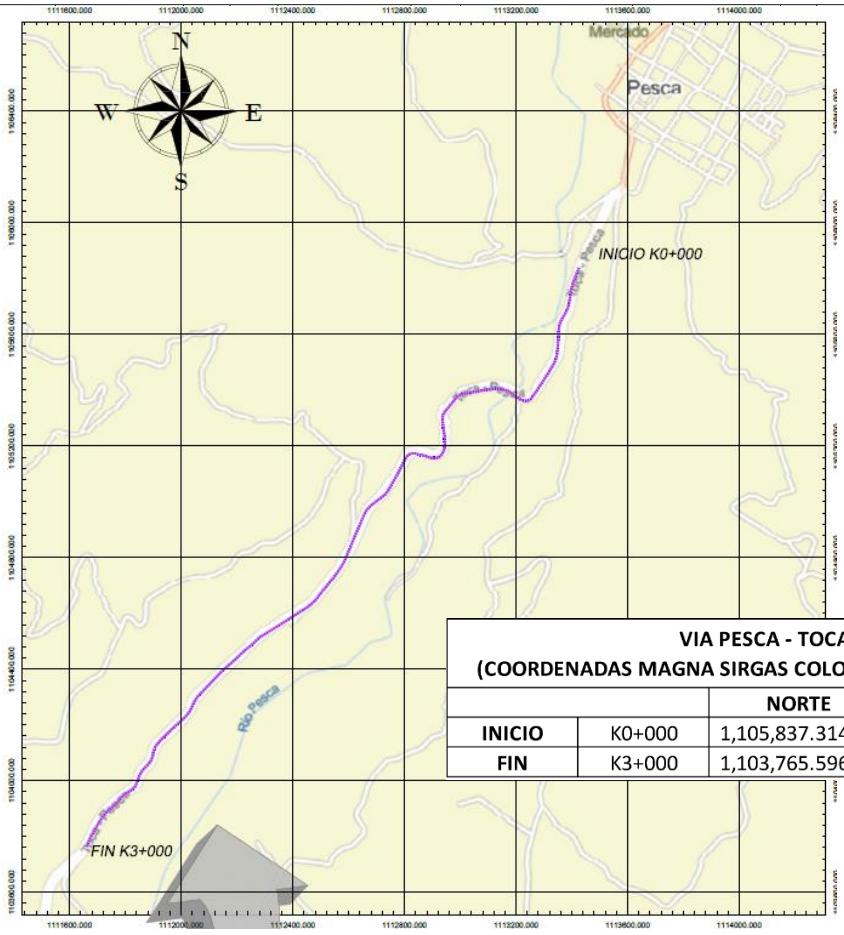
Se establecen es proceso constructivo a tener en cuenta de acuerdo a la normatividad vigente para cada una de las actividades del presupuesto de obra del proyecto

16. METODOLIGIA GENERAL AJUSTADA

Una vez unificados todos los anteriores componentes técnicos y financieros se proceden a estructurar el componente metodológico del proyecto mediante la elaboración de la metodología general ajustada en la plataforma MGA WEB del Departamento Nacional de Planeación.

El tramo objeto de diseño se presenta a continuación:





VIA PESCA - TOCA (COORDENADAS MAGNA SIRGAS COLOMBIA BOGOTA ZONE)			
		NORTE	ESTE
INICIO	K0+000	1,105,837.3145m	1,113,425.2495m
FIN	K3+000	1,103,765.5968m	1,111,660.9805m

REGISTRO FOTOGRAFICO

1. EVIDENCIA FOTOGRAFIA ESTUDIO TOPOGRAFICO EN CAMPO









2. EVIDENCIA FOTOGRAFICA ESTUDIO DE SUELOS EN CAMPO

APIQUE 1



RETIRO DE CAPA SUPERFICIAL	ENSAYO PDC
ENSAYO CBR	PERFORACIÓN POR HINCADO

APIQUE 2

	
PRETIRO DE CAPA SUPERFICAL	
	
ENSAYO CBR	EXTRACCIÓN DE TUBERÍA

APIQUE 3

	
RETIRO DE CAPA SUPERFICIAL	ENSAYO PDC
	
ENSAYO CBR	EXTRACCIÓN DE TUBERÍA

APIQUE 4



PANORÁMICA



ENSAYO PDC



ENSAYO CBR



EXTRACCIÓN DE TUBERÍA

APIQUE 5



RETIRO DE CAPA SUPERFICIAL



ENSAYO PDC



ENSAYO CBR



PERFORACIÓN POR HINCADO

APIQUE 6

	
RETIRO DE CAPA SUPERFICIAL	ENSAYO PDC
	
ENSAYO CBR	PERFORACIÓN POR HINCADO

APIQUE 7

	
PRETIRO DE CAPA SUPERFICIAL	ENSAYO CBR
	
PERFORACIÓN POR HINCADO	ENSAYO PDC

APIQUE 8

	
RETIRO DE CAPA SUPERFICIAL	RETIRO DE CAPA SUPERFICIAL
	
ENSAYO PDC	PERFORACIÓN POR HINCADO

APIQUE 9

	
RETIRO DE CAPA SUPERFICIAL	ENSAYO CBR
	
ENSAYO PDC	PERFORACIÓN POR HINCADO

APIQUE 10



RETIRO DE CAPA SUPERFICIAL



ENSAYO PDC



PERFORACIÓN POR HINCADO



PENETRÓMETRO DE BOLSILLO

APIQUE 11

	
RETIRO DE CAPA SUPERFICIAL	ENSAYO CBR
	
ENSAYO PDC	PERFORACIÓN POR HINCADO

APIQUE 12



RETIRO DE CAPA SUPERFICIAL



ENSAYO CBR



ENSAYO PDC



PERFORACIÓN POR HINCADO

ING. CAROLINA BARRAGAN
CONTRATISTA