ANEXO No16

INFORME ESPECIALISTA ESTRUCTURAL

Bogotá D. C., 30 abril de 2025

Señores:
TORRES Y ASOCIADOS SAS
FRANCISCO JAVIER GUEVARA MÉNDEZ.
Representante Legal Calle 35 No. 36-50 Barrancabermeja – Santander

REFERENCIA: Contrato de interventoría ICCU-CTO-236 DE 2025 correspondiente a: "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO MEJORAMIENTO DE LA VÍA SHELL - ARBELÁEZ - SAN BERNARDO, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA - CONVENIO INVIAS 5095 DE 2023"

"Contrato de obra No ICCU-CTO-789 DE 2024 cuyo objeto es: "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA SHELL – ARBELÁEZ – SAN BERNARDO, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA – CONVENIO INVIAS 5095 DE 2023".

ASUNTO: INFORME ESTRUCTURAL DEL MES DE ABRIL 2025.

OBJETIVO DEL ESTUDIO

El objeto de la especialidad de estructuras es realizar el acompañamiento desde la interventoría llevar a cabo los ajustes a los estudios y diseños desde el área de estructuras en los sitios críticos y los tramos de vía a intervenir con pavimento de la vía San Bernardo a Portones, separado en cuatro tramos de obra; tramo 1y 4 intervención vial, tramos 2 y3 las obras de contención y obras hidráulicas.

Dentro del alcance de la interventoría, es verificar y validar las alternativas presentadas por parte del contratista de obra dando cobertura a las necesidades constructivas resultantes de los análisis y diseños estructurales para las estructuras de contención. Se debe tener en cuenta:

1. Diseñar las estructuras de contención teniendo en cuenta el diseño geométrico de la vía, tanto horizontal como vertical.

2. Diseñar la estructura teniendo en cuenta el diseño y componente geotécnico.

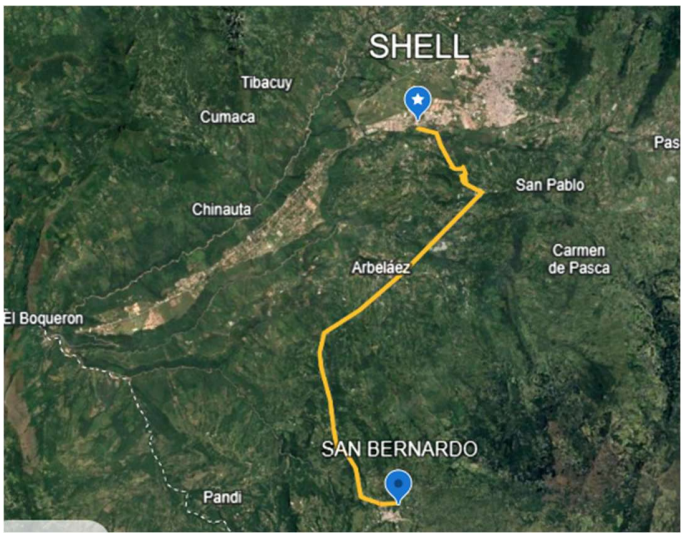
3. Obtener las solicitaciones estáticas y dinámicas actuantes en las estructuras con el fin de realizar un diseño óptimo que garantice un adecuado desempeño durante su vida útil y se garantice la funcionalidad, estabilidad y seguridad de esta.

4. Realizar el dimensionamiento de cada uno de los elementos de la estructura, teniendo en cuenta los requisitos establecidos en la Norma Colombiana de Diseño de Puentes – LRFD CCP-14 y demás normativas de referencia, buscando siempre el diseño más

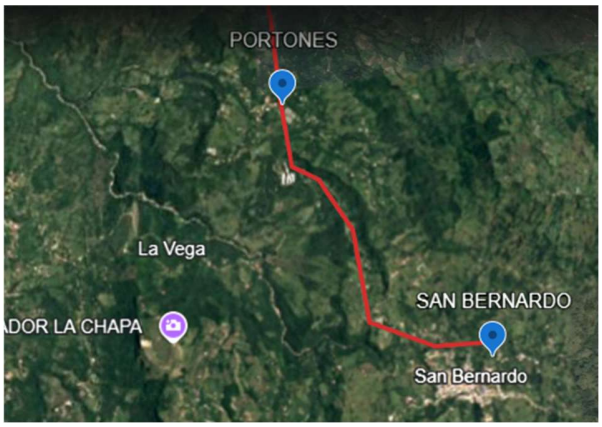
económico posible, siempre y cuando se garantice la funcionalidad y seguridad de la estructura.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se localiza geográficamente en el departamento de Cundinamarca, entre los municipios de Fusagasugá y San Bernardo, se observa una vista panorámica en Google Earth de la vía completa, iniciando en el Cruce Shell y terminando en San Bernardo.



Fuente. Elaboración propia a partir de Google Earth



Una vez hecha la visita de campo se pudo observar las situaciones adicionales de zonas las cuales presentan fenómenos de inestabilidad que afectan la vía e identificando los sitios críticos que actualmente no tienen diseños geotécnicos, cada uno de los elementos que hacen parte de la estructura de los puntos a intervenir, se tendrá en cuenta los aspectos de

resistencia, facilidad de construcción, seguridad y servicio. Se evaluará los diseños que resulten de la revisión y ajuste de los diseños, partiendo que los estudios previos que realice el contratista teniendo en cuentas todas las consideraciones adoptadas de diseño en lo relacionado estudios viales y de trazado geométrico, estudio de suelos, levantamientos topográficos, que deben ir orientadas a definir una estructura que garantice las mejores condiciones técnicas, ambientales, constructivas y económicas.

Como resultado se debe entregar por parte del contratista de obra Las conclusiones y recomendaciones consignadas en cada uno de estos componentes permitieron desarrollar el componente estructural; el cual deberá contar con el informe de diseño estructural, memorias de cálculo, Planos de diseño o construcción y Conclusiones y Recomendaciones.

Se observa en los tramos 2 y 3, la importancia y necesidad de la construcción de un elemento de contención, cuyas obras serán definidas conjuntamente entre el ingeniero geotecnista, ingeniero hidráulico y estructural. Como alternativa se pueden implementar muros con pantallas ancladas, muros autoportantes u otro sistema de contención derivado de los análisis detallados.

Se verifica en campo las estructuras existentes, relacionado a los elementos trasversales a lo largo de los sectores a intervenir en la reconstrucción de los 1000 metros de pavimento, en lo que se observa la falta de cabezotes en algunas alcantarillas

TRAMO 4

	
FOTO No.1	FOTO No.2

	
FOTO No.3	FOTO No.4

TRAMO 3

	
FOTO No.1	FOTO No.2

	
FOTO No.3	FOTO No.4

TRAMO 2

	
FOTO No.1	FOTO No.2

	
FOTO No.3	FOTO No.4

TRAMO 1

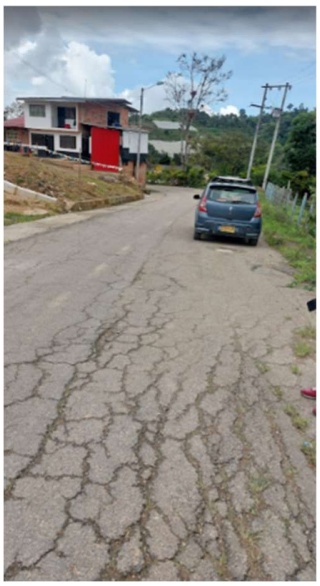
	
FOTO No.1	FOTO No.2

	
FOTO No.3	FOTO No.4

Cordialmente,

Néstor Camilo Sierra Rodríguez
1.053.330.641 de Bogotá
Ingeniero civil con matrícula No. 225202- 339874 CN0044