Bogotá D. C., 31 agosto de 2025

Señores TORRES Y ASOCIADOS SAS
CHRISTIAN FABIAN BARRERA DONCEL
Director Interventoría
Calle 35 No. 36-50
Barrancabermeja – Santander

REFERENCIA: Contrato de interventoría ICCU-CTO-236 de 2025 "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 "MEJORAMIENTO DE LA VÍA LA SHELL – ARBELÁEZ – SAN BERNARDO, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA – CONVENIO INVIAS 5095 DE 2023".

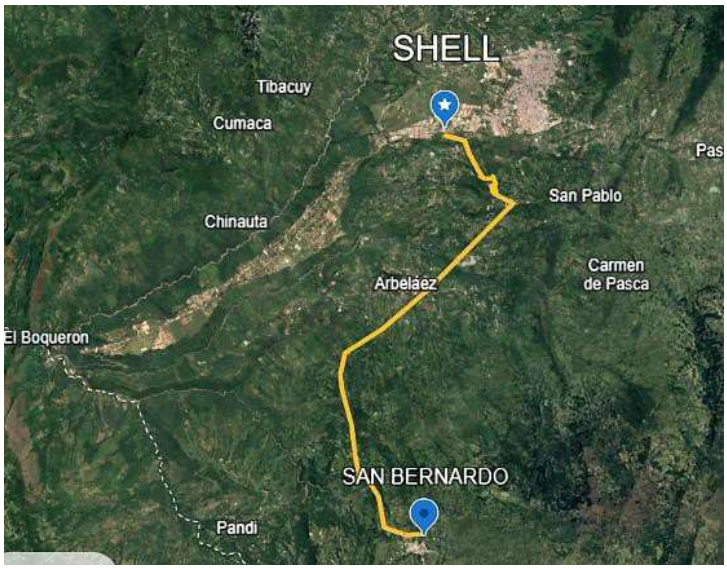
ASUNTO: INFORME GEOTECNIA DEL MES DE AGOSTO 2025.

OBJETIVO

Como componente geotecnia se realizará el acompañamiento a las actividades propias de la ejecución de los estudios y diseños para construcción de obras de estabilización y/o mitigación que incluya el alcance contractual.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La ejecución del contrato se lleva a cabo partiendo de la Shell ubicado en el Municipio de Fusagasugá - Arbeláez – san bernardo del departamento de Cundinamarca tal como se muestra en el siguiente esquema.



Fuente. Google Earth

INFORME MES DE AGOSTO 2025

Durante el mes de agosto de 2025 se realizaron mesas de trabajo en conjunto con el especialista del contratista e interventoría, con el fin de realizar la revisión parcial de los diseños que deben presentar para los tramos en específico:

1. Tramo 1 K0+025 Casco urbano del municipio de San Bernardo:

En la revisión del informe presentado se evidencia la ejecución de un sondeo manual, su correspondiente descripción estratigráfica y los ensayos de laboratorio asociados. Durante la mesa técnica realizada en conjunto contratista e interventoría, se solicitó la inclusión de la modelación geotécnica, por tratarse de un insumo fundamental para el análisis de estabilidad requerido en la propuesta de construcción del muro de contención con una altura estimada de 3 m.

Lo anterior se sustenta en que el sector evaluado corresponde a un tramo en proceso de pavimentación, donde se observa una condición de inestabilidad parcial de la banca atribuida a la saturación del talud por efecto de aguas lluvias y escorrentía superficial. Esta situación ha generado afectaciones al

sistema de drenaje y a la estructura del pavimento, evidenciándose procesos de socavación, separación de la cuneta y hundimientos diferenciales hacia la banca, que requieren un análisis integral para garantizar la estabilidad de la obra proyectada.

2. Tramo 2. K0+242 Sector denominado El Alto

En la mesa de trabajo se socializaron las observaciones relacionadas con los parámetros utilizados en la modelación geotécnica, dado que estos no son consistentes con los resultados de laboratorio presentados. De igual manera, se recomendó que la modelación considere el análisis de la estratificación adoptada por el contratista como soporte de los caissons, toda vez que la propuesta se basa en un estrato más profundo al inicialmente reportado.

Así mismo, se solicita anexar las memorias de cálculo que soporten la modelación y las hipótesis empleadas. Finalmente, el contratista manifiesta la necesidad de coordinar este análisis con el componente estructural a fin de garantizar la coherencia entre los diseños geotécnicos y estructurales.

3. Tramo 3. K0+069 Sector denominado la Curva

En el desarrollo de la mesa técnica se presentaron las observaciones relacionadas con los parámetros empleados en la modelación geotécnica, evidenciándose que estos no se ajustan a los resultados arrojados por los ensayos de laboratorio. De igual forma, se enfatizó la necesidad de que el modelo geotécnico integre el análisis de la estratigrafía planteada por el contratista para el diseño de muro vial de pantalla de concreto, viga cabezal y fila de caisson.

El contratista manifiesta que realizara la subsanación de las observaciones para revisión por parte de la interventoría.

Conclusión

- Necesidad de modelación geotécnica en el Tramo 1 (K0+025): La revisión del diseño evidencia que el contratista únicamente presentó un sondeo manual con su estratigrafía y ensayos de laboratorio, lo cual resulta insuficiente para el análisis de estabilidad requerido en un muro de contención de ~3 m. La modelación geotécnica es indispensable para definir esfuerzos, deformaciones y factores de seguridad del talud y del muro propuesto.

- Inestabilidad activa de la banca en el Tramo 1: Se confirma la existencia de un proceso de inestabilidad parcial generado por saturación del talud, deficiencias en el manejo de aguas lluvias y afectación del sistema de drenaje. Esto ha producido socavación, separación de cunetas y asentamientos diferenciales, lo cual obliga a un análisis geotécnico integral previa a cualquier solución estructural.

- Necesidad de integrar geotecnia y estructuras en el Tramo 2: Dado que el diseño de caissons depende directamente de la verificación geotécnica, se requiere coordinación entre ambos componentes para asegurar coherencia y evitar diseños incongruentes o subdimensionados.

- Compromiso del contratista: En todos los casos revisados, el contratista reconoce las observaciones y se compromete a realizar los ajustes, evidenciando la necesidad de un mayor rigor en la coherencia entre investigación, modelación y diseño geotécnico.

Cordialmente.



LIZETH ANGELICA JOYA MUÑOZ
Especialista Geotecnia Vial y Pavimentos