Bogotá D.C., 28 de abril de 2026

Señores
CONSULTORES DEL OCCIDENTE S.A.S
Sr. GERMÁN ADOLFO PERDOMO PACHÓN
Avenida Carrera 15 # 122 - 75 Oficina 210 - 211 - 212 Torre A
Interventor
Bogotá D. C.

REFERENCIA: **CONTRATO DE OBRA No. 4335-2024**
"EFECTUAR LOS DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE Y LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA EL SUMINISTRO Y LA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA EN TELA TIPO MEMBRANA, INCLUYENDO LA ESTRUCTURA METÁLICA DEL COMPLEJO MARGARITA HURTADO EN LA CIUDAD DE BUENAVENTURA, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA".

ASUNTO: SOLICITUD APROBACIÓN ACTIVIDADES GAVIONES Y TRINCHOS

Cordial saludo:

Conforme con el avance en el desarrollo de las actividades se hace de carácter prioritario la definición de las actividades correspondientes a las intervenciones en la parte posterior de las edificaciones dado que nos encontramos en el proceso de las intervenciones de los apoyos sobre esa zona.

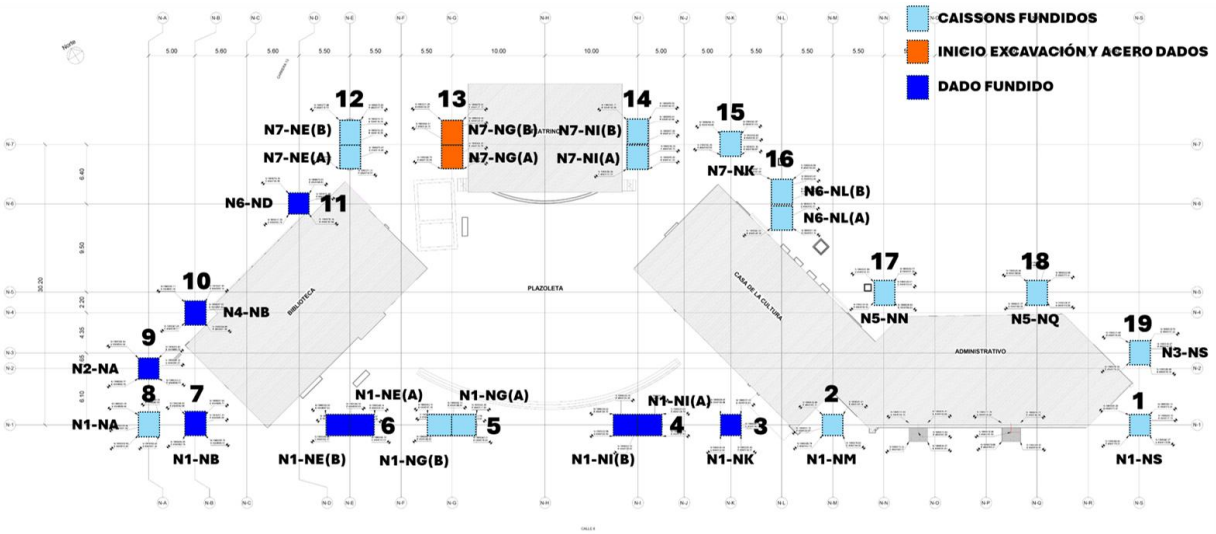


Ilustración 1 - Plano esquemático de cimentación

En atención a esto, en la zona posterior de los apoyos 14 y 15 (Ilustración 1 - Plano esquemático de cimentación) se encuentra que el talud está muy próximo tanto a los apoyos como a la edificación (Ilustración 2 - Imagen zona posterior apoyos 14 y 15); por otra parte, los niveles de rasante de la cimentación representan cortes de las excavaciones en altura entre los 1m a los 3m.



Ilustración 2 - Imagen zona posterior apoyos 14 y 15



Ilustración 3 – Proyección gaviones

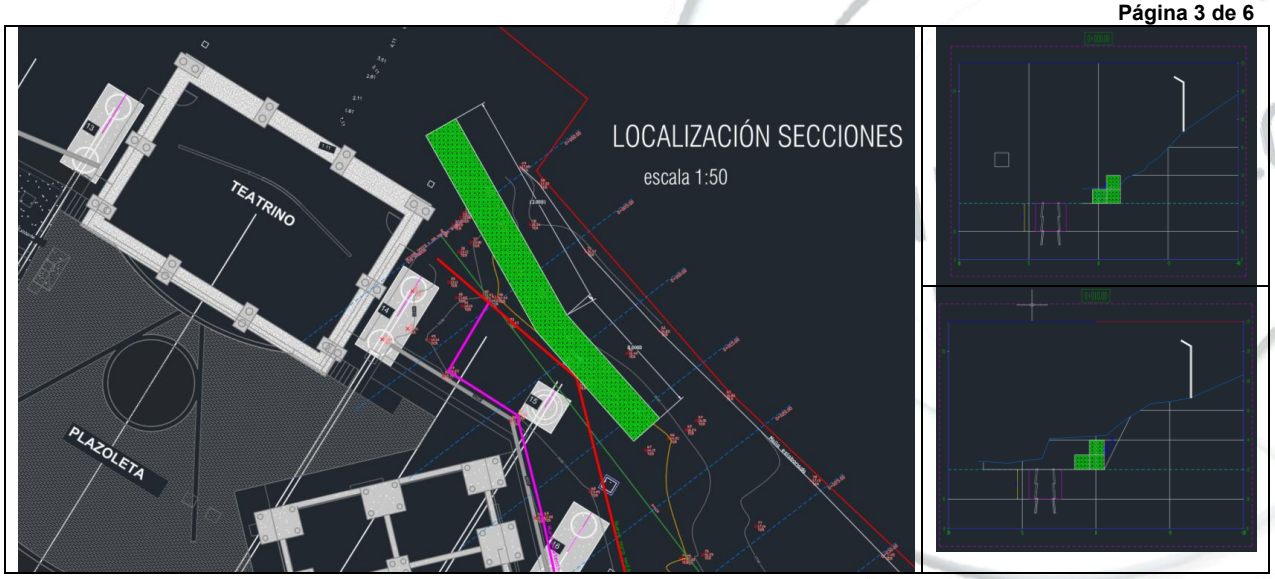


Ilustración 4 – Propuesta esquemática

Es por esto, que tal como se ha discutido en los comités técnicos en obra, en este sector se propone la construcción de un muro de gaviones que cumpla las funciones de contener para avanzar con las excavaciones y retarse procesos de reptación sobre las zonas de circulación. Se propone una línea de aproximadamente 20m de dos niveles de 60m3.



Ilustración 5 – Zona posterior de apoyos 18 y 19

Por otra parte, en la zona de los apoyos 18 y 19, dada la complejidad por espacio entre la edificación y muro de cerramiento, no es factible una solución de contención con muro en

concreto y/o gaviones en razón a que el espacio que se requiere para el sistema constructivo conlleva salirse de los límites establecidos por el cerramiento existente. Ahora bien, dado que los niveles de rasante de los dados a construir superan los 2m de profundidad a partir del nivel actual del talud, se propone una solución de contención a través de muros artesanales que mitiguen durante la excavación el riesgo de erosión del material para poder ejecutar la construcción de los apoyos 18 y 19 tal como se sugiere en la Ilustración 6 - Propuesta intervención con trinchos, en una longitud de 30m.



Ilustración 6 - Propuesta intervención con trinchos

En conclusión, Para mitigar los efectos de la reptación y garantizar la implementación de la solución de cimentación, se propone un sistema combinado de contención y protección:

A. Muros de Gaviones (Dos Niveles)
La construcción de muros de gaviones en la zona de mayor empuje se justifica por las siguientes razones técnicas:

- **Flexibilidad ante la Reptación:** A diferencia de los muros de concreto rígido, el gavión puede absorber pequeños asentamientos y deformaciones laterales propias del fenómeno de *creep* sin perder integridad estructural.
- **Permeabilidad y Drenaje:** Dado el "régimen pluviométrico extremo" citado, el gavión actúa como un dren natural de gran capacidad, evitando la acumulación de presiones hidrostáticas detrás del muro que podrían detonar un movimiento en masa.

- **Confinamiento de Pata:** Cumple con la recomendación del estudio de suelos de generar un "muro de pata" que confina lateralmente el suelo residual, deteniendo el flujo viscoso ladera abajo.

B. Muros en Trinche (Trinchera de Madera)
El uso de trinchos de madera enterrada en las zonas perimetrales se justifica por:

- **Control de Erosión Superficial:** Evitan el desprendimiento de pequeñas "terracetas" o escarpas escalonadas mencionadas en el estudio, protegiendo la cara del talud contra el lavado por escorrentía.
- **Intervención en Espacios Reducidos:** Permiten estabilizar cortes temporales o definitivos (relación 1H:2V) cerca de los límites de propiedad y el cerramiento existente, facilitando la excavación segura de Caissons sin requerir anillos adicionales de aproximación.
- **Sostenibilidad y Adaptabilidad:** Son estructuras ligeras que no añaden peso excesivo a una ladera que ya se encuentra "cerca de su límite de resistencia al corte".

3. CONVENIENCIA DEL SISTEMA COMBINADO
La interacción de ambas estructuras es la solución más conveniente para el contexto de Buenaventura por:

1. **Seguridad Estructural:** El sistema protege la infraestructura existente contra el desplazamiento lateral progresivo que evidencia la "inclinación de postes y troncos en forma de sable".
2. **Optimización de Costos y Procesos:** Al generar cortes controlados con trinchos y contención de pata con gaviones, se minimiza la necesidad de excavaciones masivas y se garantiza que el área del proyecto permanezca libre de invasión de material.
3. **Prevención de Riesgos Mayores:** Estas obras actúan como una medida preventiva contra eventos de inestabilidad súbita que podrían ocurrir durante sismos o lluvias excepcionales, al reforzar el punto más débil del talud (la pata).

Los precios, especificaciones técnicas y justificación de estas actividades ya se han presentado a interventoría para su revisión y aprobación, inclusive la actividad de muros en gaviones ya se encuentra aprobada y legalizada en el contrato, por tanto, ponemos a su consideración la propuesta dado que las intervenciones en estas zonas requieren de urgencia en la toma de decisiones y en donde las demoras podrían presentar impacto en los tiempos de ejecución del proyecto.

No siendo otro el objeto del presente escrito, grato es suscribirme con toda atención.

Cordialmente,

GUSTAVO PALACIOS RUBIANO
Representante Legal
Proyecto: CMBG-Asesor especialista
c.c. Archivo
JETG

CONSORCIO FP
CARRERA 15A No.124 – 60 OFICINA 102
CORREO: proyectos@arqingco.com
TELÉFONO: (+57 601) 3106560 - CELULAR: (+57) 3114489923
BOGOTÁ – COLOMBIA