

OBRA ANCLAJES POSTENSADOS PERMANENTES PROYECTO: CENTRAL HIDROELÉCTRICA LA HIGUERA

Descripción

Para la Central Hidroeléctrica La Higuera se debió ejecutar macizos de fundación como soporte de la tubería en presión (Penstock) anclados al talud de aproximadamente 27,5 m de altura.

El perfil estratigráfico del sector indicaba que se encontraba un estrato gravo arcilloso de espesor variable alcanzando una profundidad de aproximadamente los 30m en el sector del pie del talud. Bajo este estrato superior se encontró roca altamente fracturada hasta los 34m metros de profundidad.

Pilotes Terratest ejecutó los anclajes postensados permanentes y realizó la verificación de la estabilidad y diseño de los anclajes mediante la utilización de modelos de elementos finitos.

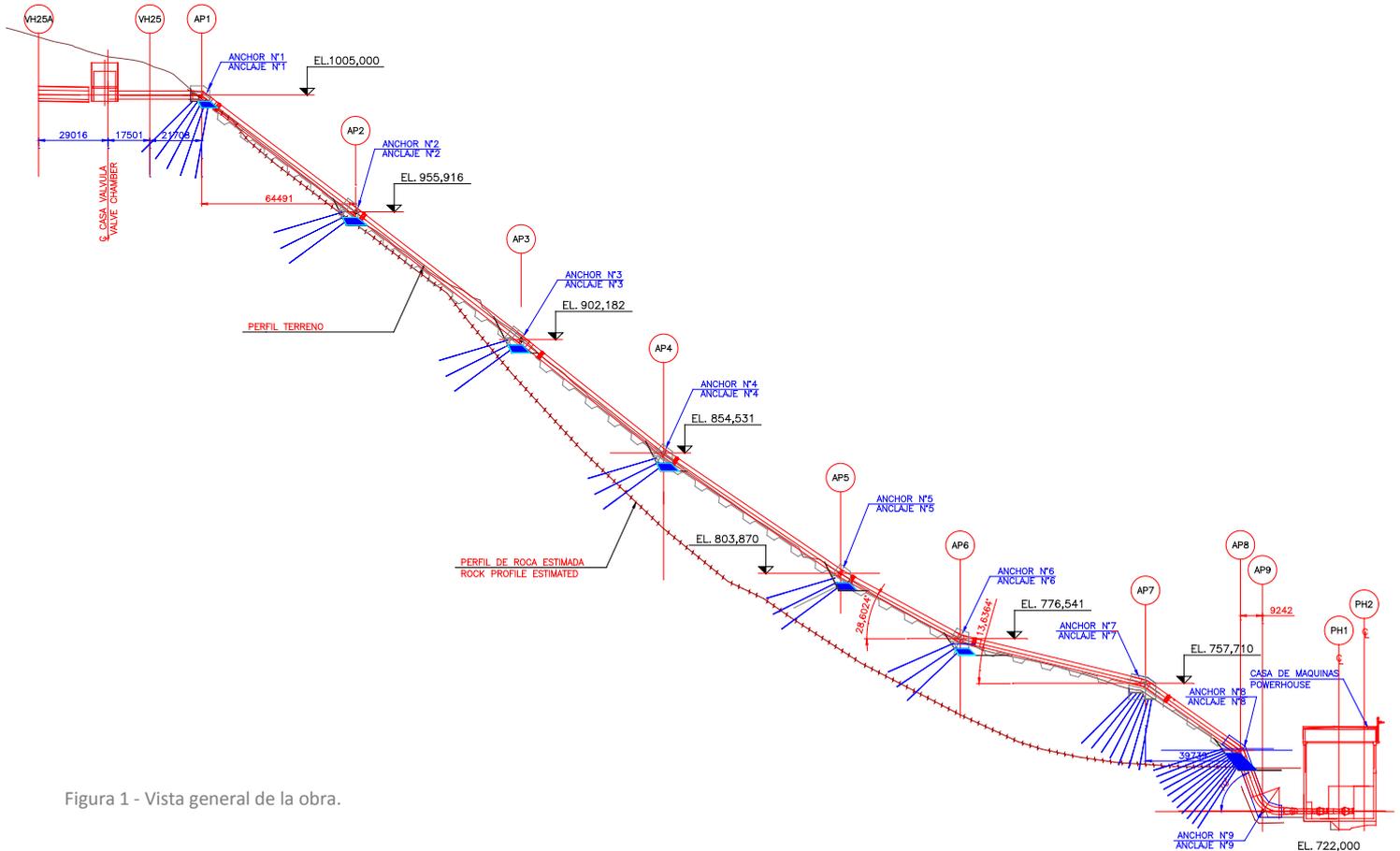


Figura 1 - Vista general de la obra.

OBRA ANCLAJES POSTENSADOS PERMANENTES PROYECTO: CENTRAL HIDROELÉCTRICA LA HIGUERA

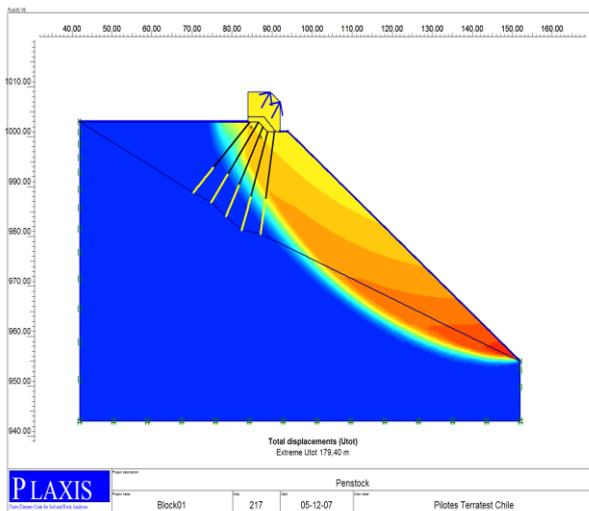
Ingeniería

Mediante el uso del software Plaxis v.8 de elementos finitos se verificó la estabilidad global de los taludes anclados, bajo la acción de las cargas que ejerce el Penstock en condiciones de deformaciones planas. La metodología para determinar el Factor de Seguridad de los cortes consistió en ir reduciendo los factores resistentes (c y Φ) hasta provocar el colapso al sistema.

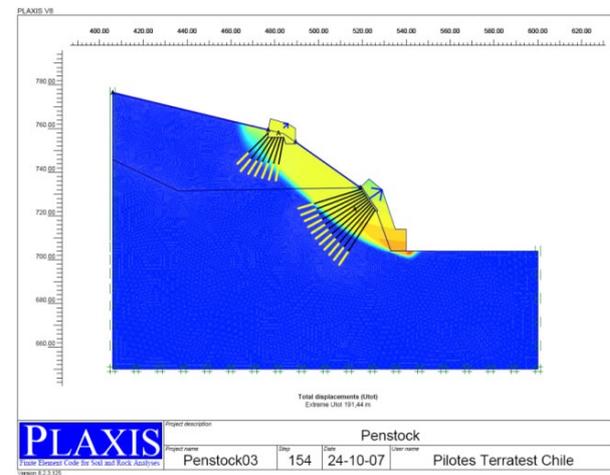
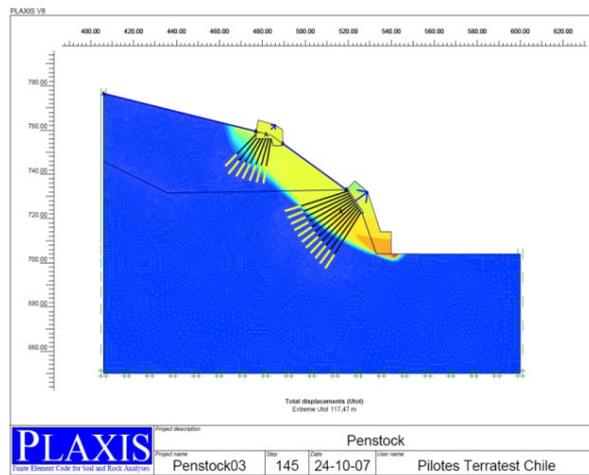
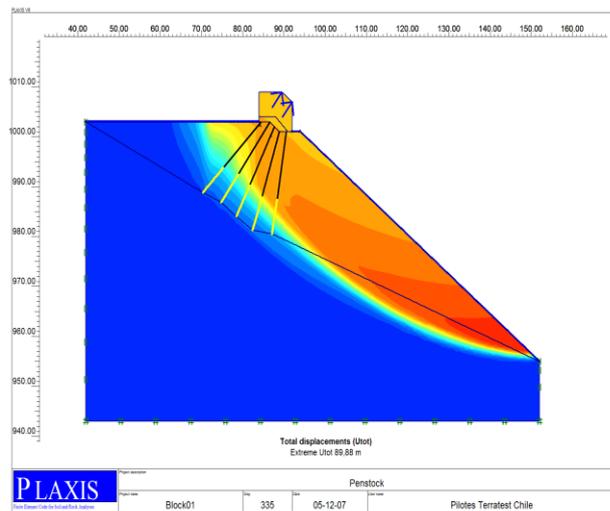
Las salidas Plaxis verificaron el modo de falla, lo cual confirmó los análisis por equilibrio limite en los supuestos de fallas sobre suelos homogéneos.

Se verificó la longitud de los anclajes diseñados, su nivel de cargas y el nivel de deformaciones que se obtienen en cada una de las fases o etapas de excavación/construcción.

Modelo Estático



Modelo Pseudoestático



OBRA ANCLAJES POSTENSADOS PERMANENTES PROYECTO: CENTRAL HIDROELÉCTRICA LA HIGUERA



Foto 1- Ejecución de las perforaciones.



Foto 2- Instalación de los cables de los anclajes de 20m aproximadamente.

