



Elementos de cimentación profunda.

Pilotes en el sector minero

Se denomina pilote al elemento constructivo de cimentación profunda de tipo puntual utilizado en obras, que permite transmitir las cargas de la superestructura e infraestructura a través de estratos flojos e inconsistentes, hasta estratos más profundos con la capacidad de carga suficiente para soportarlas; o bien, para repartir estas en un suelo relativamente blando de tal manera que atraviesen lo suficiente para que permita soportar la estructura con seguridad.

Su principal funcionamiento es transmitir al terreno las cargas que reciben de la estructura mediante una combinación de rozamiento lateral o resistencia por fuste y resistencia a la penetración o resistencia por punta. Ambas dependen de las características del pilote, del terreno, y la combinación idónea es el objeto del proyecto.

El ingeniero Luis Portalino, gerente de Producción de PSV Constructores, indicó que el pilote es un elemento estructural que forma parte de la

infraestructura de una construcción y cuyas funciones son transferir cargas de la superestructura y del resto de la construcción a través de estratos débiles o compresibles, hasta estratos inferiores con la suficiente capacidad de carga. “Este elemento se comporta como una extensión de columna o pilar. También transfiere o reparte la carga sobre un suelo relativamente suelto a través de la fricción de superficie entre el pilote y el suelo”, manifestó.

Innovación tecnológica en el proceso de colocación de pilotes en el sector minero e industrial

“Tecnológicamente siempre se va evolucionando con la tendencia por el empleo de pilotes que permitan soportar más carga y se instalen rápidamente, ello debido a que cada vez las estructuras a construir son más grandes y pesadas y los plazos de ejecución son a veces muy cortos. Bajo esta tendencia ya venimos empleando en varios proyectos los pilotes de barrena continua o también llamados

tipo CFA, los cuales tienen un alto rendimiento de ejecución”, comentó Luis Raygada, jefe de oficina técnica Pilotes Terratest.

“En los últimos años, se han desarrollado técnicas constructivas y equipos que permiten la ejecución adecuada de diversos tipos de pilotes según las características del terreno y las estructuras a ser soportadas. Con el desarrollo de nuevos proyectos e infraestructura de mayor envergadura, el abanico de soluciones, en pilotes, se ha incrementado notablemente. Suelos rocosos con esfuerzos por encima de los 2,000 Kg/cm² pueden ser hoy, perforados con equipos de pilotes hidráulicos y herramientas especiales”, destacó Paul Angulo, gerente comercial de Soletanche Bachy.

Pilotes más utilizados en el sector minero

Raygada comentó que son varios los tipos de pilote que se suelen emplear, ya que ello depende de las particularidades de cada proyecto, pero se podría destacar a los