

OBRAS COLUMNAS DE GRAVA PROYECTO: VIADUCTO ALESSANDRI - CONCEPCIÓN

Antecedentes Generales

Con motivo del proyecto de Ampliación de la Avenida Jorge Alessandri en Concepción, **PILOTES TERRATEST S.A.** realizó la **fundación de los muros TEM proyectados para los accesos del Viaducto Alessandri**. La fundación de dichos muros fue una mejora de terreno (mejora de la resistencia al corte y control de asentamientos) ejecutada mediante la tecnología de Columnas de Grava. Las columnas atravesaban un estrato de 4 metros de relleno compactado, 6 metros de terreno natural correspondiente a arenas, limos y arcillas de compacidad variable pero blandos ($SPT \sim 5$) hasta llegar al estrato competente de areniscas, dónde se debía fundar.

Al introducir en el suelo blando un material granular de mejores características resistentes, la capacidad portante y la estabilidad frente al deslizamiento del terreno resultante mejora hasta valores aceptables. Además, el mejoramiento propuesto reducía la posibilidad de licuación en caso de terremoto.

Debido a la presencia de la primera capa de relleno compactado, se tuvieron que ejecutar pre perforaciones para permitir la posterior ejecución de las columnas de grava. La ejecución de pre perforaciones consiste en la perforación del terreno compacto mediante una hélice continua de diámetro suficiente que permita la posterior introducción del vibrador de columnas de grava.



Equipos de Columnas de Grava(atrás) y de Preperforaciones (adelante).



Ejecución de Columnas de Grava.

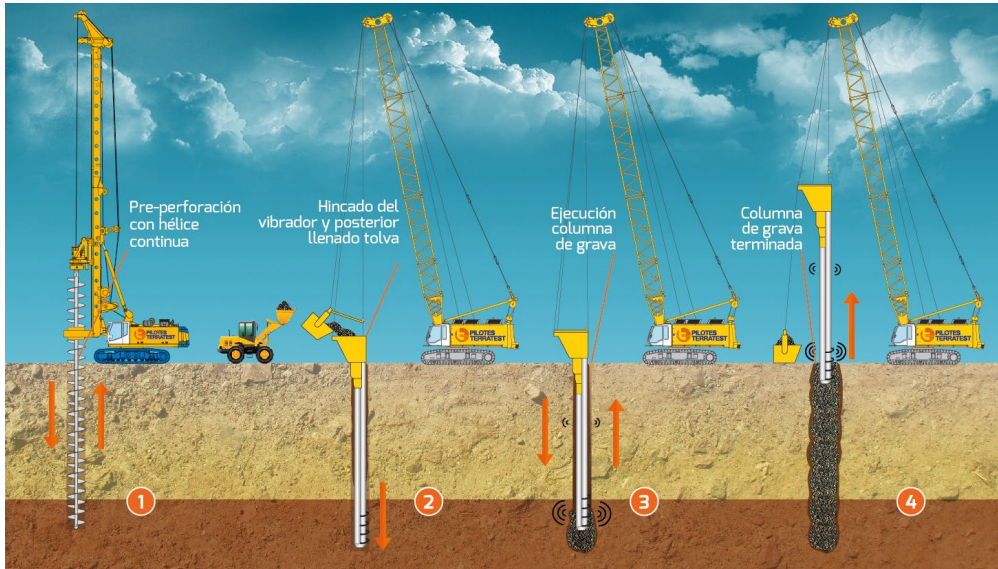


Equipos de Columnas de Grava(atrás) y de Preperforaciones (adelante).

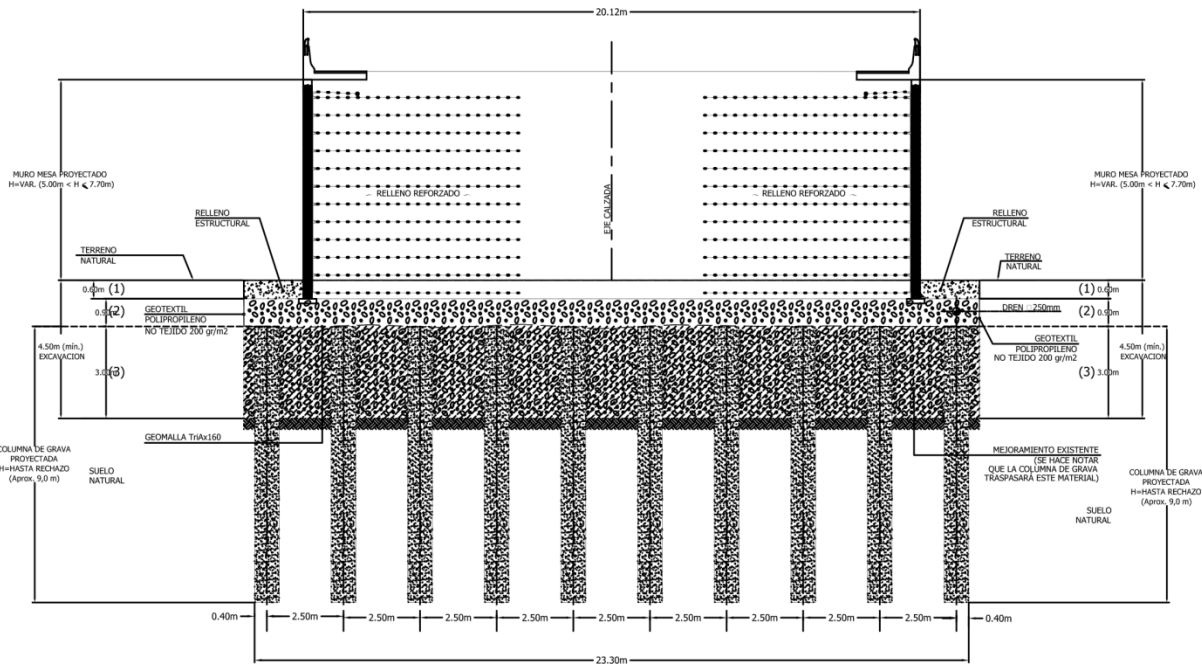
OBRA COLUMNAS DE GRAVA PROYECTO: VIADUCTO ALESSANDRI - CONCEPCIÓN

Metodología

En el siguiente esquema se describe la secuencia del método propuesto para la **ejecución de las columnas de grava** con la **tecnología de alimentación en punta de la grava (vía seca)**, incluyendo las **preperforaciones** previas.



1. Pre-perforación con hélice continua.
2. Hincado de vibrador y posterior llenado de la tolva.
3. Transporte de grava a la punta, vibrocompactación y retiro del vibrador hacia arriba ejecutando la columna.
4. Columna de grava terminada.



Resumen de las Obras

- 768 Columnas de Grava de \varnothing 800mm de Longitud Total = 6.644 ml.
- 2005 ml de Preperforaciones.
- Plazo de Ejecución: 9 semanas.