



## Técnicas de mejoramiento de suelo

### Columnas de Módulo Controlado



La técnica de las Columnas de Módulo Controlado (CMC) consiste en reducir la compresibilidad del suelo incorporando inclusiones rígidas distribuidas uniformemente. Se utiliza una hélice continua hueca tipo desplazamiento para comprimir lateralmente los suelos.

### Columnas de Grava



El procedimiento para construir Columnas de Grava consiste en incorporar al suelo de forma controlada, material granular vía húmeda o seca, que es compactado por medio de un vibrador con el fin de formar inclusiones no rígidas, las cuales presentan propiedades mecánicas competentes y una alta capacidad drenante.

### Drenes Verticales



El sistema de Drenaje Vertical, utilizado en suelos poco permeables, facilita la disipación de las presiones intersticiales del suelo y permite así reducir el tiempo de consolidación. El uso de drenes completa la aplicación de la técnica de la precarga.

### Compactación Dinámica



La Compactación Dinámica es una técnica cuyo fin es mejorar las propiedades mecánicas del suelo mediante impactos de alta energía causados por la caída de pesos de 10 a 35 t sobre la superficie del terreno. Esta técnica fue inventada y desarrollada por Louis Menard a finales de los años 60.

# Técnicas de mejoramiento de suelo

## Sustitución Dinámica



La Sustitución Dinámica es una extrapolación de la Compactación Dinámica en la cual la energía y el impacto en la caída generan un cráter superficial que es rellanado con material granular. Esto forma inclusiones granulares de gran diámetro, como refuerzo de suelos compresibles. Esta técnica combina, por tanto, las ventajas de la Compactación Dinámica y de las Columnas de Grava.

## Soil Mixing



La técnica consiste en mezclar mecánicamente, mediante barrenas o herramientas especiales, el suelo con un cementante en un proceso que permite simultáneamente, una desestructuración del suelo sin extraerlo, la inyección de una liga cementante a baja presión y hacer una mezcla general del terreno.

## Vibro-compactación



La vibrocompactación (o vibroflotación) es una técnica de mejoramiento de los suelos granulares no cohesivos por vibración. El método consiste en poner las partículas en suspensión, para que puedan reordenarse reduciendo su volumen y generando un estado más denso.

## Columnas de Inyección de Compactación



La Columnas de Inyección de Compactación (CIC) es una técnica de mejoramiento de suelos que consiste en la inyección de un mortero de cemento, de bajo revenimiento, la cual tiene el objetivo primordial de densificar a profundidad suelos predominantemente arenosos.