

SOIL MIXING

MIXED-IN-PLACE



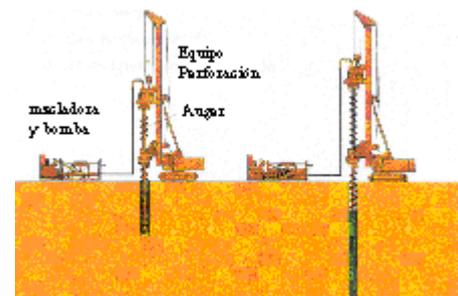
Mixed in place, ejecutado en Capital Federal

El tratamiento industrial de suelos, definidos “no inyectables” con las técnicas de inyecciones clásicas, para conseguir una mejora uniforme y previsible, ha sido posible desde la introducción de técnicas de sustitución parcial y/o mezcla “in situ”, como el “Jet Grouting” o el “Soil Mixing / Mixed in Place”.

Esta última técnica es especialmente indicada para formaciones débiles y poco densas a profundidades medias o en sitios urbanos o con interferencias estructurales próximas.

De hecho, las ventajas salientes de esta técnica son:

- Mejor control del contenido de cemento en el suelo tratado.
- Mejor control del alcance geométrico del tratamiento.
- Ausencia de riesgo de afectación a estructuras próximas.
- Ausencia de reflujo cementicio propio del Jet Grouting.
- Utilización de equipos de menor complejidad tecnológica.



Esquema del procedimiento de ejecución

La técnica de Soil Mixing / Mixed in Place, consisten en producir, como en el Jet Grouting, una disgregación del suelo natural, mediante la acción mecánica de una herramienta rotativa especial, al tiempo que se introduce en el suelo una lechada de cemento de características controladas, a baja presión.

Se produce de este modo una “columna” de suelo-cemento de un diámetro y longitud definidos. El resultado es un suelo consolidado e impermeabilizado, cuyas características dependen:

- ❖ De la naturaleza del suelo.
- ❖ De la proporción agua/cemento finales.



De todos modos, y de forma general, resultan notablemente aumentadas tanto la resistencia (cohesión) del suelo como su impermeabilidad.

Principales aplicaciones de Soil Mixing / Mixed in Place

➤ **Mejoramiento de suelos, en especial en grandes áreas**

Una serie de columnas inyectadas mejoran el módulo de elasticidad promedio del conjunto suelo-columna, así reduciendo los asentamientos y mejorando la capacidad portante.

➤ **Sellado o encapsulamiento subterráneo**

- Protección de tuberías de saneamiento.
- Barrera de agua freática por fuera de muros de retención.
- Encapsulamiento de vertedero de residuos.
- Inmovilización de contaminantes en el suelo.

➤ **Muros de retención**

El muro es construido por una serie continua de columnas (similar a las pantallas o muros colados), debiendo resistir cargas estructurales (empujes de suelo).

Las cargas pueden ser transferidas por medio de:

- Pilotes hormigonados in situ, alternados con columnas de Soil Mixing.
- Por inserción de vigas de acero en columnas alternadas de Soil Mixing

