



Gaia[®]

Ingeniería Ambiental



AGUA



ENERGIA



SUELOS

COMPACTACION DINAMICA

Procedimiento de compactar materiales marginales en sitio sin remoción de ningún tipo. Se usa para mejorar las propiedades de los suelos tanto encima como debajo del nivel freático. La resistencia del suelo se aumenta y la compresibilidad y los asentamientos se disminuyen como resultado de la densificación calculada y programada. El objetivo primordial es el cambiar un suelo heterogéneo a uno mas uniforme y fuerte por medio de impactos superficiales de gran energía. La densidad resultante se verifica por medio de estudio geo eléctrico o sísmico.



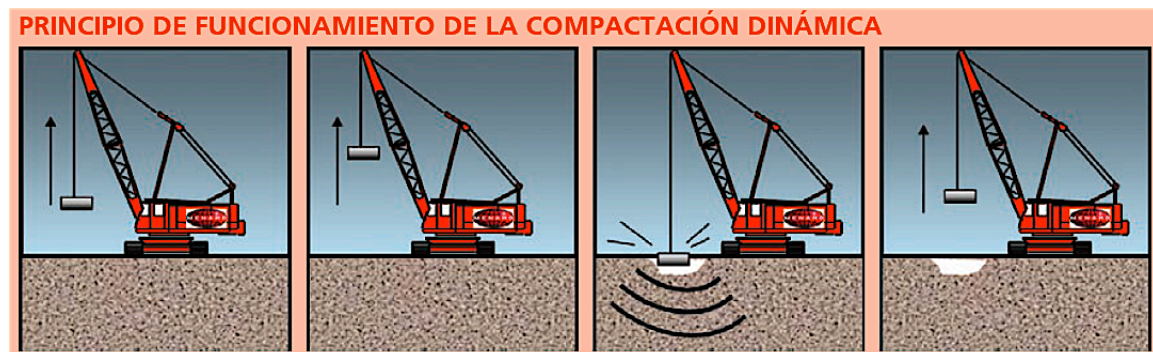
Esta técnica fue inventada y desarrollada por **Louis MENARD** en 1969.

La densificación de los suelos se consigue mediante la ejecución de impactos llevados a cabo con pesos de **8 a 200 toneladas** que se dejan caer desde **15 a 40 metros**.

Aplicaciones:

Este procedimiento puede emplearse en suelos **granulares y cohesivos** requiriéndose para su uso en suelos poco permeables saturados de agua varias fases de compactación.

Profundidades máximas de tratamiento: **10-12 m**.

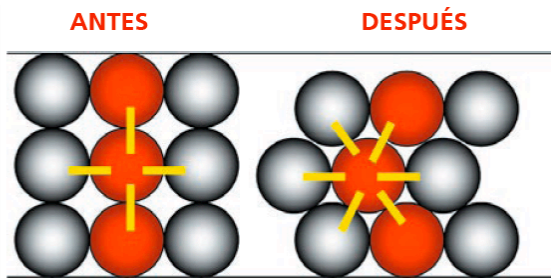


Aplicaciones:

- Zonas costeras rellenadas por dragado
- Zonas húmedas
- Arenas sueltas
- Suelos licuables o solubles
- Rellenos sanitarios
- Zonas arcillosas o limosas
- Rellenos con material orgánico
- Zonas porosas

VENTAJAS:

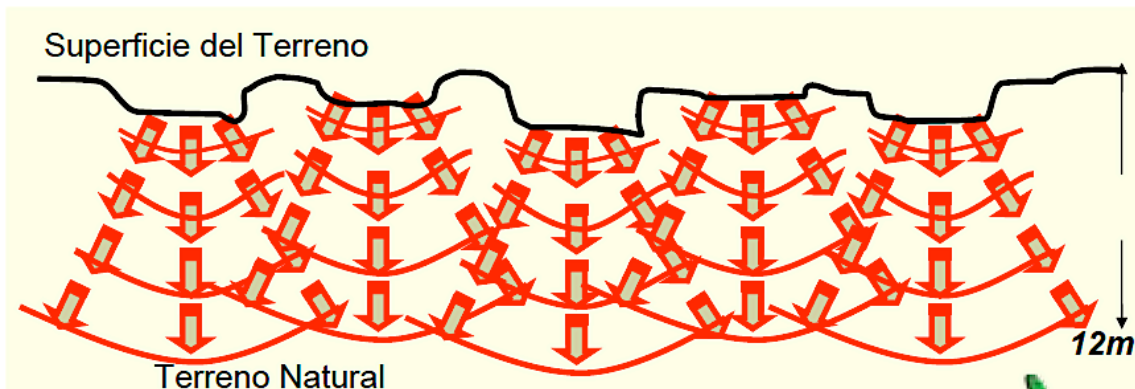
- **Inmediata densificación** de los suelos granulares
- **Disipación** de las **presiones intersticiales**
- Gran velocidad de ejecución (> 10.000m² al mes). Buena adaptación a grandes superficies de tratamiento
- **Incremento** progresivo de la **resistencia** al corte del terreno
- Incremento de la capacidad portante.



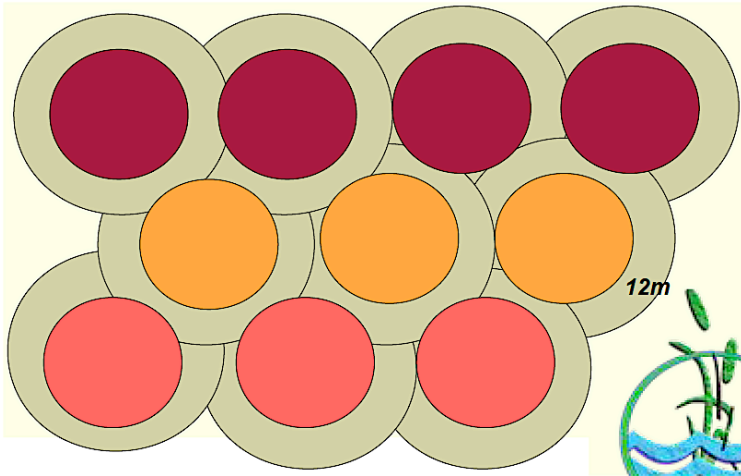
Efectos de la Compactación Dinámica



Huellas Densificadas



Transposición de Huellas Densificadas - Plano Horizontal



- Comparado con otras opciones, su costo/m² es bajo
- Minimiza costo de movimiento de tierras
- Ejecución muy rápida...mejora el repago del proyecto
- Revela zonas con bolsillos de material blando
- Aumento instantáneo de la presión de poro
- Mejora suelos de diversa procedencia y características.
- Reemplaza el pilotaje de alta profundidad
- Reduce el asentamiento
- Aumenta la capacidad portante
- Técnicamente controlado por sísmica y geoelectrica

Beneficios

- COSTO Típicamente 70% menos que el costo de pilotaje y al menos 50% a 70% menos que el costo de excavación, relleno y compactación para lograr el mismo resultado
- TIEMPO 30% a 50% mas rápido que el pilotaje y 40 a 60% mas rápido que la excavación y relleno.
- AHORRO \$35000 A \$55000 por metro cuadrado. Elimina la costosa remoción y disposición de material inadecuado.

Soluciones rápidas y con grandes reducciones en costo con una técnica probada y documentada internacionalmente.



GAIA INGENIERIA AMBIENTAL S.A.S.
Calle 18 #84A – 39
Tel : 316 1287
Fax: 332 9645
Mobil: 317 659 0626
Email: GaiaKvar@gmail.com
www.GAIA.com.co
Cali – Colombia