

CONCEPTOS TECNOLOGÍA DE GEORRADAR

La técnica no destructiva GEO-RADAR o GPR (Ground Penetrating Radar) es un sistema basado en el estudio de las reflexiones de las ondas electromagnéticas de alta frecuencia para la inspección del subsuelo.

Ventajas del Geo-Radar:

El GPR es el método moderno de más éxito en investigaciones del subsuelo no invasivas, sin necesidad de realizar excavaciones o algún otro tipo de intervención destructiva. Por ello, es un método que no afecta el medio ambiente y es excelente para las fases de planificación y desarrollo de proyectos industriales. Adicionalmente, no necesita establecer contacto físico de ningún tipo (electrodos) con el suelo, es rápido y de fácil aplicación en todos los ambientes.

Profundidad de Investigación:

Los dos factores que influyen en la profundidad de investigación están determinados por el entorno geológico y por la instrumentación.

- La profundidad de investigación decrece si aumenta la conductividad del medio (alto contenido en arcillas, sedimentos finos y agua en el suelo).
- La profundidad de investigación crece a mayor potencia transmitida y antenas emisoras de bajas frecuencias.



Aplicaciones y Tipología de Trabajos Realizados con la Tecnología de Geo-Radar GPR

Redes de servicios:

- Detección de redes de servicios y señalización directamente en la calzada. Detección de redes de servicios y cartografiado en plano, en planta y sección.
- Localización de perforaciones dirigidas, sondeos y pilotajes.

Elementos estructurales:

- Localización y situación de muros y cimentaciones.
- Localización y situación de zapatas de puentes y muros de contención.
- Localización y situación de galerías, refugios antiguos, oquedades, etc.

Otros servicios:

- Análisis de terrenos, previamente a la ejecución de grandes obras (aeropuertos, centrales térmicas, autopistas, etc).
- Localización de conexiones ilegales a las redes de servicios.
- Localizaciones policiales (enterramientos ilegales, zulos, etc).
- Investigación de masas de hielo, determinando espesores y fracturas.
- Investigación de yacimientos arqueológicos.
- Localización y situación de cabezas de perforación perdidas.