Servicio de prospección geoeléctrica

Los estudios de prospección geoeléctrica consisten en la interpretación de las propiedades del subsuelo a partir de la obtención y evaluación de sus valores de resistividad y cargabilidad, los cuales varían por distintos factores como composición de los sedimentos y rocas, presencia de agua en niveles someros y profundos y la existencia de grietas o cavidades, entre otros.

Aplicaciones

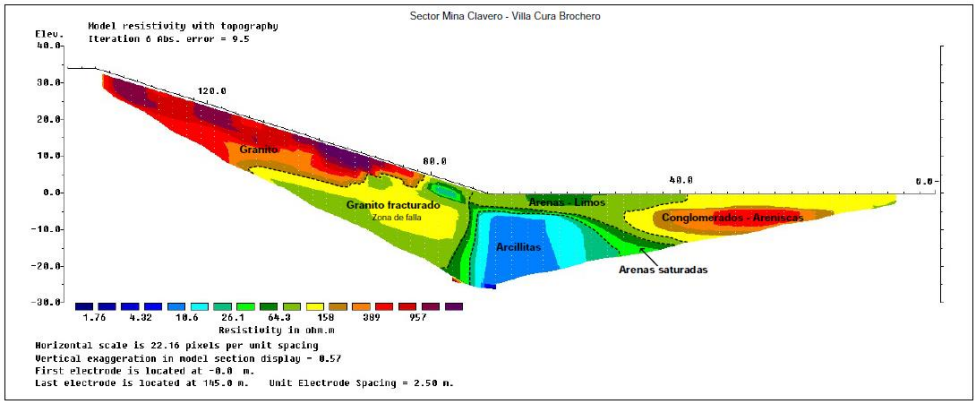
El análisis de estos valores de resistividad y cargabilidad permiten identificar/posicionar vertical y lateralmente:

- Niveles acuíferos someros y profundos.
- Concentraciones minerales.
- Variaciones litológicas (niveles de alteración, contacto basamento-roca sedimentaria).
- Cavidades, fracturas y fallas geológicas.
- Objetos enterrados de mediano a gran tamaño.
- Zonas afectadas por fluidos contaminantes.

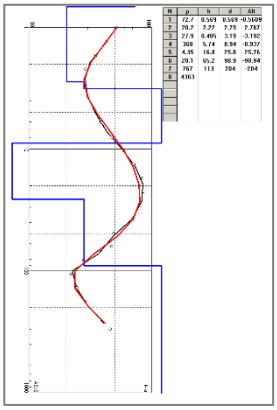
Métodos

Las técnicas aplicadas en conjunto durante la prospección geoeléctrica son:

1) **Tomografía eléctrica 2D:** Obtención de imagen de resistividades en alta resolución del subsuelo en dos dimensiones (vertical y lateral), alcanzando profundidades de investigación de hasta 80 metros. El instrumental geofísico utilizado para la adquisición de datos consta de 1 resistivímetro de ultima generación modelo Ares II y 6 secciones de cable activo multielectrodo modelo MCS5/R, de la firma GF Instruments, Rep. Checa. Los datos obtenidos son procesados e interpretados mediante software RES2DINV.



2) **Sondeo Eléctrico Vertical:** Obtención de perfil geoeléctrico vertical con variaciones de resistividades del subsuelo en 1 dimensión, alcanzando profundidades de investigación mayores a 200 metros. El instrumental utilizado para la adquisición de datos consta de 1 resistivimetro modelo Ares II, carretes de cable pasivo de corriente (2) y de potencial (2), de la firma GF Instruments, Rep. Checa. Los datos obtenidos son procesados e interpretados mediante software IPI2WIN.



Ambas son técnicas no invasivas, es decir que son realizados desde superficie sin la necesidad de generar perturbaciones en el terreno.