

## Grupo de Prospección Geológica y Geofísica Lacustre y Marina del IGeBA



Dentro de los recursos con los que cuenta el grupo de investigación se tiene diverso equipamiento para obtener mediciones indirectas del medio terrestre. Esto se logra a partir de las distintas técnicas geofísicas que domina el grupo. Estas son un conjunto de métodos, herramientas de adquisición y tratamiento de las mediciones tomadas en superficie (ya sea en tierra o agua) que permiten caracterizar la estructura del subsuelo mediante sus propiedades físicas. De esta forma es posible estudiar el subsuelo de manera indirecta y no invasiva con una perturbación del medio ambiente nula o casi nula.

Estas técnicas son utilizadas ampliamente para la búsqueda de recursos materiales como los minerales, petróleo y gas o algo tan elemental como el agua. También son útiles para estudios ambientales como en el estudio de contaminantes o de ingeniería civil para determinar la geología del lugar donde se quiere levantar una obra. Otra área en la que tienen su relevancia es en los estudios arqueológicos e históricos.

## Equipamiento para relevamiento terrestre

Método	Equipo	Aplicaciones
Sísmica de reflexión y refracción	Fuente: martillo sísmico GISCO (ESS 100) Fuente: masa de 15 kg Sistema de 96 canales Sismógrafos y Geófonos Geode Geometrics	Conocer la geometría del subsuelo Estimar profundidad del basamento Estimar las condiciones y competencia de la roca
Tomografía Eléctrica	Resistivímetro Syscal R1+, Iris Instruments. 48 canales Cables de 12 electrodos, espaciado de 10 m. Software de adquisición y procesamiento	Búsqueda de agua subterránea y contaminantes en el subsuelo Localizar y mapear estructuras geológicas Estimar la profundidad del basamento Investigar yacimientos arqueológicos
Magnetometría	Dinámico Geometrics G856	Estudios arqueológicos Prospección minera Estudios de contaminantes de suelos
Aéreo	Dron DJI Mavic 2 Pro	Construcción de modelos de elevación digital de alta resolución Construcción de modelos de afloramiento en 3D

### Equipamiento para relevamiento en lagos, ríos y mar

Método	Equipo	Aplicaciones
Sísmica de reflexión	Placa Boomer con catamarán Electrodos Sparker Streamer SIG 16.12.15 monocanal multihidrófono Streamer multicanal de 24 m y 8 canales	Determinar la geometría del subsuelo (lecho marino) Estimar profundidad del basamento Estimar las condiciones y competencia de la roca
Batimetría	Ecosonda Garmin EchoMap 62cv	Estimación de volúmenes de agua Análisis de la dinámica del lecho y de depósitos de material Mapas batimétricos
Muestreadores de sedimentos	Sacatestigos largo (hasta 3m), con plataforma Sacatestigos corto (hasta 1m), desde embarcación	Estudios de sedimentos de fondo de ríos y lagos.