Equipamiento Móvil Laboratorio Interdisciplinar

Equipos de prospección geofísica:

- ***Equipo de prospección geofísica mediante tomografía eléctrica***, modelo RESECS de Deutsche Montan Technologie (DMT). Es un equipo multielectrodo con ordenador integrado capaz de gestionar hasta 960 electrodos. En la actualidad se dispone de 128 cajas de registro, que permiten una distancia de extendimiento A-B de hasta 1.270 m. Entre las características de este equipo cabe destacar la presencia de un procesador automático de resistividad aparente y cargabilidad. Además de los electrodos de acero convencionales, se dispone de 64 electrodos impolarizables de núcleo de Pb, lo que nos permite realizar estudios complementarios de Polarización Inducida y Potencial Espontáneo.

- ***Equipo Georadar RAMAC/GPR***, modelo Pro-Ex de MALA GEOSCIENCE, con antenas apantalladas de 100, 250, 500, 800 MHz y 1,6 GHz y no apantalladas de 30 MHz. Esta amplia variedad de antenas permite, tanto estudios de gran resolución con poca penetración, hasta la investigación a más de una decena de metros.

- ***Equipo de prospección electromagnética en dominio tiempo*** (TDEM), modelo AIE-2 de la marca ELGEO Research&Production Company. Equipo Transmisor con potencia máxima de salida de 200 W y una corriente de salida de hasta 10A. El equipo Receptor ofrece un voltaje máximo de entrada de 10 V. El rango de medida oscila entre 5?s-10s (TDEM) y para IP entre 30 ms-50s. La sincronización entre receptor y transmisor se puede realizar tanto con cable como con GPS.

- ***Equipo de testificación de Sondeos***: el equipo dispone de los siguientes elementos: RG Micrologger II con registrador de datos, conexión USB, software winlogger, cable de alimentación, base de datos de las sondas, vídeo Micrologger, fuente de alimentación de 12V, cabrestante con capacidad para 530 metros de cable de 3/16” con trípode y cable datos, 530 metros de cable coaxial armado de ¼”, cabezal para cable, tensionador de cable. Además, se dispone de las siguientes sondas: Sonda dual de TV, Sonda Calibre de 3 brazos (38 mm), Sonda eléctrica, Gamma Natural y Temperatura (44 mm), Sonda tomamuestras de agua/gas, Sonda de Flujo (45 mm), Sonda de calidad del agua para medida de presión, temperatura, conductividad, pH, oxígeno disuelto, sensor de potencial redox y sensor nitratos.

- ***Equipo de Magnetometría/Gradiometría portátil*** modelo GSMP-35G v8.0 Potassium de la casa GEM System. Este magnetómetro/gradiómetro de potasio ofrece gran calidad de datos, lo que se debe a la alta sensibilidad (0.0003 nT), al mínimo error de lectura, a la resolución (0,0001 nT) y la alta precisión (+ / - 0,05 nT).

Equipos de muestreos hidroquímicos:

-**Sonda multiparamétrica** HACH-LANGE para medida de oxígeno disuelto, pH, temperatura y potencial redox. Este equipamiento es básico para los trabajos de investigación en hidrogeología ya que permite la determinación de los parámetros físico-químicos fundamentales del agua.

-**Conductivímetro portátil** WTW: para la medida de la conductividad con corrección de temperatura y rango entre 0,01 y 99 mS/cm.

-**Sondas hidronivel** (de 50 y 300 m) con electrodo de fondo de pozo y tomamuestras tipo Bailer. Permite medir la altura del nivel piezométrico y la profundidad total de pozos o piezómetros, así como obtener muestras de agua en piezómetros a distintas profundidades.

-**Oxímetro portátil**: Medidor de oxígeno Fibox 3 LCD trace v7, de PreSens Precision Sensing. Permite hacer las lecturas de los valores de este parámetro.

-**Datalogger EM50 de DECAGON.** Permite monitorizar de forma continua los valores de humedad, temperatura y conductividad eléctrica medidos en la red de sensores.

-**Minimolinete y salinómetro Easyflow** (Madd Technologies). Ambos modelos se utilizan para la realización de aforos en aguas superficiales, el primero mediante la determinación de la velocidad de flujo y el segundo mediante uso de trazador químico.