



Dr. Alexis Mojica
Lic. Carlos A. Ho

Centro Experimental de Ingeniería
Universidad Tecnológica de Panamá

Aplicando las técnicas de prospección geofísica

Aplicando las técnicas de prospección geofísica a problemas hidrogeológicos, geológicos y arqueológicos en Panamá, a través del CEI

La Geofísica o Física de la Tierra tiene como objetivo primordial, el estudio de las propiedades físicas del globo terrestre. Estas propiedades y su constitución son deducidas a partir de fenómenos físicos, que se le asocian como por ejemplo: las interacciones electromagnéticas, el campo geomagnético, el flujo de calor, la propagación de ondas sísmicas, la fuerza de gravedad, etc.

La Prospección Geofísica se ocupa de las capas más superficiales del planeta y centra su atención, en la generación de mapas y representaciones gráficas, que proyecten aquellas anomalías de la propiedad física del subsuelo bajo estudio, que se asocian a los recursos de interés para el ser humano como lo son las aguas subterráneas, los estratos rocosos y el espesor de los aluviones.

En estos últimos años, el Centro Experimental de Ingeniería se ha propuesto, en una de sus metas, la aplicación de la Prospección Geofísica a problemas relacionados con la detección de aguas subterráneas, el monitoreo de trazadores en estudios hidrológicos, la detección de mantos rocosos y otros materiales geológicos y el rescate del patrimonio cultural a través de la detección y caracterización de rasgos arqueológicos que yacen en el subsuelo.

Gracias al estudio de las propiedades geoeléctricas y elásticas de los suelos, en nuestro país se han podido detectar zonas de falla y lechos rocosos, con sus características de fractura; aguas capilares en los suelos y su variación a lo largo del año; la evolución (dinámica) de ciertas soluciones acuosas en el subsuelo, a través de un análisis de lapso temporal, durante los procesos de bombeo e irrigación controlada, y la detección de rasgos culturales de tipo hispánico y precolombino. Esta situación ha motivado nuestra participación en investigaciones referentes a estudios de arqueofísica, en conjunto con la Universidad de California, a través del Laboratorio de Zooarqueología y el Museo Antropológico Reyna Torres de Araúz. La prospección geofísica desarrollada en Boca del Drago, en Bocas del Toro, ha permitido identificar algunos rasgos arqueológicos de gran interés. Adicionalmente, se tienen previstas investigaciones sobre el tema, en conjunto con las Universidades de París 6 y 7, y con el Patronato Panamá Viejo.

Estas investigaciones son de gran importancia para nuestra universidad, ya que nuestro legado cultural se encuentra amenazado por las prácticas de saqueo que, en el fondo, representan una destrucción casi total de los rasgos y todo su contexto, y por ende, una pérdida de información en cuanto a la comprensión de las formas de vida de nuestros antepasados.