INTRODUCCION

En el presente los métodos geofísicos juegan un papel muy importante en la investigación del subsuelo, búsqueda y exploración de yacimientos minerales. Sin embargo la elevada exigencia de realizar estudios detallados hacia las profundidades y de la corteza terrestre crea la necesidad, primeramente, de resolver el problema de calidad y cantidad de especialistas geofísicos, y dar adecuadamente la enseñanza de las diferentes materias de geología.

En México se cuenta con centros de enseñanza superior e investigación, en los cuales hacen resaltar que los problemas que resuelve la geofísica por ningún motivo pueden actualmente ser tratados por una sola de las ramas de las Ciencias de la Tierra, esto explica que, la geofísica es una parte integral de este complejo de ciencias. Además, en el presente, los planes de estudio dan poca importancia a la aplicación de los métodos geofísicos en problemas hidrogeológicos e ingeniería geológica y minera, así como la construcción de equipo geofísico.

En un análisis del estado actual de los programas de enseñanza de la carrera de ingeniería geofísica en México, realizada por los autores, mostró la necesidad de adaptar un programa actual en un estado moderno para las condiciones y necesidades del Estado de Nuevo León.

Uno de los principales objetivos fue desarrollar el programa de estudios e investigación con los nuevos progresos mundiales, encaminados básicamente a la solución de problemas nacionales.

Por lo anteriormente expuesto, es necesario tener una base sólida en las diferentes áreas de la geofísica, por lo que se propone formar, en el futuro, las siguientes cátedras básicas dentro del Departamento de Geofísica para desarrollar los programas de enseñanza, tanto de licenciatura y posgrado, como de investigación.

1. Cátedra de exploración sísmica:

   A) Sismoacústica, B) Ingeniería Sísmica, C) Métodos geofísicos de pozo, D) Geofísica Nuclear.

2. Cátedra de métodos potenciales:

   A) Gravimetría, B) Magnetometría, C) Geoeléctrica, D) Ingeniería Geofísica.

En la primera etapa de trabajo se elaboró un programa de estudio detallado de la licenciatura, contemplando cuatro objetivos principales:

1. Bases físico-matemáticas y de computación.
2. Impartir adecuadamente los cursos de geofísica en su estado moderno, tanto teóricos como de aplicación.
3. Metodología y técnicas en la prospección geofísica.
4. Directrices de los métodos geofísicos para su aplicación en hidrogeología, ingeniería geológica, minería e industria petrolera, así como para la construcción de equipo geofísico.

En la elaboración del programa de estudio se analizó el siguiente plan:

La importancia de las bases físico-matemáticas y de computación en la geofísica. Metodología general de la prospección geofísica. Técnica de captación de datos. Procesamiento de la información con ayuda de máquinas computadoras.

Interpretación de los resultados en base a modelos bidimensionales y tridimensionales. Objetivos de investigación en áreas de interés de la Ingeniería Geofísica.

BREVE RESUMEN DE LA HISTORIA DE LA FACUTLAD

En 1981 se fundó el Instituto de Geología como un proyecto de cooperación entre la Universidad Autónoma de Nuevo León y diferentes Universidades y organizaciones de la República Federal de Alemania. En 1983 el Instituto pasó a ser lo que hoy en día es la Facultad de Ciencias de la Tierra, orientada en el área de ingeniería y tecnología.

En el presente, la Facultad cuenta con tres Departamentos: Geología, Mineralogía y Geofísica. Cuenta con una planta de 11 maestros-investigadores de tiempo completo y exclusivo con grado de Doctor en Ciencias, 2 maestros en ciencias de tiempo completo y, maestros y técnicos de apoyo.

Actualmente, en la Facultad se imparten las carreras en Geología, Mineralogía y Geofísica.

PERFIL PROFESIONAL GEOFISICO

La prepraración de los geofísicos está orientada a tener un conocimiento amplio tanto teórico como práctico en la solución de diferentes problemas geológicos y en la investigación. La enseñanza para los geofísicos se fundamenta en las matemáticas, física, geología, materias de apoyo, y cursos especiales de geofísica.