

## **CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA DE SUBSUELO**

La disciplina del manejo y utilización de la información del subsuelo requiere del dominio de un medio o lenguaje, la Cartografía Geológica del Subsuelo, que permita transmitir la descripción y la visualización del subsuelo en tres dimensiones. Ella es fundamental para la toma de decisiones conducentes a la mejor explotación económica de los yacimientos minerales del subsuelo.

La Cartografía Geológica del Subsuelo ofrece un juego de herramientas que permite averiguar y entender, en cualquier punto geográfico definido por coordenadas y cota o nivel, aquellas propiedades importantes del mismo, como por ejemplo: horizontes litológicos, tope, base y tipo de roca de un horizonte dado, características sedimentológicas del mismo, su espesor, su contenido de fluidos o de cualquier mineral, y cualesquiera otras características susceptibles de ser cartografiadas y que permitan tomar decisiones económicas respecto a su explotación. Provee entonces, una representación de la imagen de los yacimientos minerales con todas sus propiedades. Por ello constituye una herramienta de comunicación entre los profesionales y el subsuelo.

Este curso/taller está orientado hacia el objetivo más importante del Subsuelo Venezolano: los yacimientos de hidrocarburos. En él se refuerzan los aspectos de representación más utilizados, para una descripción donde se pretenda mostrar las características geométricas y la riqueza de cualquier acumulación hidrocarbúfera de valor económico, existente en el subsuelo.

Los participantes del taller reforzarán la destreza de elaborar y de leer mapas o cartas gráficas que contengan la descripción de los yacimientos de hidrocarburos, necesaria para la toma de decisiones en el proceso de explotación de los mismos. Esta habilidad no suele resultar suficientemente fortalecida en la educación formal de los profesionales del subsuelo.

### **¿A quién está dirigido?**

El curso está dirigido a profesionales de Ciencias de la Tierra (Geólogos, Geofísicos, Ingenieros de Hidrocarburos y Técnicos Superiores) cuya principal tarea consista en explotar los yacimientos de hidrocarburos. También se dirige a quienes se ocupan de la exploración buscando esas acumulaciones.

### **Objetivo general**

Los participantes estarán capacitados para representar gráficamente en mapas, cualquier distribución de cualidades o características de un volumen dado del subsuelo.

### **Objetivos específicos**

- Representar la estructura del subsuelo mediante mapas de la profundidad del tope de horizontes geológicos.
- Representar los volúmenes de cuerpos litológicos de interés mediante mapas de espesor.
- Representar la posición en el subsuelo de cualesquiera superficies geológicas planas o curvas.
- Construir gráficamente y cartografiar cualesquiera intersecciones de planos de significación geológica.
- Representar la distribución en el subsuelo de propiedades de interés técnico y económico tales como concentraciones, saturaciones de hidrocarburos, porosidades y permeabilidades.
- Describir la presencia de situaciones de dificultad para la producción económica de hidrocarburos y zonas de peligro operacional para las actividades de drenaje de los yacimientos.

### **Contenido Programático**

- Comentarios introductorios
- Definiciones (Glosario)
- Escalas gráficas MÁS utilizadas
- Perfiles Petrofísicos y su uso como herramientas geológicas
- Correlación y su significado, métodos
- Contorneo
- Descripción de Yacimientos Hidrocarbúferos
- Ejercicios: identificar y describir nueve situaciones de interés geológico utilizando los recursos de la correlación y la cartografía.

### **Metodología**

El curso será fundamentalmente práctico. 24 horas se dedicarán a la ejecución de ejercicios. Estos serán ejecutados por el grupo, bajo la guía del facilitador. Los textos y los ejercicios serán aportados por el facilitador y discutidos por el grupo. No habrá evaluación individual de las tareas asignadas.

**Modalidad:** Presencial

### **Beneficios de atender a este curso**

Provee una herramienta descriptiva del subsuelo, fundamental para la comunicación entre los miembros de los equipos de trabajo dedicados a la explotación de los yacimientos de hidrocarburos.

### *Duración*

El curso tiene una duración de cuarenta (40) horas de docencia. No. de participantes máximo: 15

### *Horario*

Iniciando a las 8:00 AM y concluyendo a las 5:00 PM.

### *Instructores que dictan este curso*

- Geólogo Petrolero