

## Estratigrafía de Secuencias

### OBJETIVOS:

Proporcionar los conocimientos básicos de la Estratigrafía de Secuencias y aplicar los conceptos, metodologías y técnicas modernas de interpretación geológica de secuencias estratigráficas en subsuelo y en superficie, con el apoyo de la sismica de reflexión, perfiles de pozos y afloramientos.

### DIRIGIDO A:

Geólogos, Geofísicos, Geoquímicos e Ingenieros de Yacimiento, involucrados en actividades de exploración y producción de hidrocarburos en nuevas áreas y en campos maduros.

### CONTENIDO

- 1. Ambientes Sedimentarios.** Procesos sedimentarios. Clasificación de los ambientes sedimentarios, características generales. Facies sedimentarias. Factores físicos, químicos y biológicos que caracterizan las facies sedimentarias. Tectónica y sedimentación.
- 2. Estratigrafía y Estratificación** Principios y conceptos clásicos. Factores que condicionan la estratificación y la forma de los estratos. Discontinuidades estratigráficas. Unidades Estratigráficas. Transgresión y Regresión. Métodos de estudio estratigráficos tradicionales y modernos. Desarrollo de la metodología de Estratigrafía Sísmica y de la Estratigrafía de Secuencias. Ejercicio práctico.
- 3. Parámetros y procesos que controlan los patrones de deposición y preservación de sedimentos.** Aporte de sedimentos. Acomodamiento de sedimentos. Cambios relativos del nivel del mar. Controles y ciclos de carácter global: menores y mayores. Modelos fundamentales de cambios eustáticos del nivel del mar. Relaciones entre acomodamiento y patrones de facies.. Progradación, retrogradación y agradación. Ejemplos y ejercicio práctico.
- 4. Secuencias Estratigráficas.** Definición de secuencia estratigráfica, su significado y su clasificación. Escala de observación (información sísmica, afloramientos regionales, afloramientos locales, información de pozos, etc.). Modelo de Vail. Modelo de Galloway. Modelo de Embry. Parasecuencias: la base de la subdivisión estratigráfica secuencial. Conjuntos de parasecuencias. Tipos de parasecuencias y conjuntos de parasecuencias. Reconocimiento de parasecuencias. Secuencias tipo 1 y tipo 2. Características generales. Significado geológico de las secuencias estratigráficas.
- 5. Superficies estratigráficas claves.** Definición. Superficies principales de límite de secuencias (tipo 1 y 2, erosionales, de acuífamiento fluvial, regresiva de erosión, etc.) y de parasecuencias. Superficies de carácter transgresivo (superficie transgresiva, inundación marina, erosional, ravinement, etc.). Secciones condensadas, superficie de máxima inundación, superficie de inundación, superficie de emergencia. Reconocimiento de Límites de Secuencias en perfiles de pozos, secciones de superficie/corazones y sísmica. Ejercicios Prácticos
- 6. Sistemas encadenados (System Tracts).** Definición. Sistemas de Nivel Bajo del Mar ("Lowstand Systems Tracts"). Generalidades. Abanicos de fondo marino ("basin floor fan"). Cuña de nivel bajo o "lowstand wedge" (abanicos de talud o "channel-levee complex" y complejo progradacional "pgc"). Sistemas deltaicos asociados a Sistemas de Nivel Bajo del Mar. Sistemas Transgresivos o "Transgressive Systems Tracts" (deltáicos, costeros, estuarios, islas de barrera, plataforma). Sistemas de Margen de Plataforma ("Shelf Margin Systems Tracts"). Sistemas de Nivel Alto del Mar o "Highstand Systems Tracts" (deltáico, costero, plataforma). Sistemas de Regresiones Forzadas ("Forced Regressions"). Análisis de sistemas encadenados con sísmica. Ejercicios Prácticos.
- 7. Metodología práctica para el análisis estratigráfico de secuencias de ambientes fluviales y de plataforma.** Desde la paleogeografía de la cuenca hasta la identificación de los sistemas encadenados. Ejercicio final compuesto. Evaluación final del curso.

**Nota:** Los participantes deben traer: lápices de colores (6 a 12 colores) y de grafito, juego de escuadras o regla graduada, borradores, calculadoras científicas básicas

### INSTRUCTOR:

**Ing. Rafael Falcón:** Ingeniero Geólogo y Msc en Ciencias Geológicas, especializado en Estratigrafía y Sedimentología. Treinta (30) años de experiencia laboral en Geociencias Aplicadas y Educación Universitaria a nivel de pre y postgrado.

Sólidos conocimientos teórico-prácticos sobre sedimentología de rocas clásticas y carbonáticas: descripción y análisis de núcleos, mudlogging, petrografía, diagénesis, evaluación e interpretación de facies y paleoambientes sedimentarios. Amplia experiencia sobre estratigrafía convencional (lito, bio y cronoestratigrafía) y estratigrafía secuencial en superficie y subsuelo (pozos y sísmica).

Dominio de la Geología de Venezuela y de sus cuencas y sistemas petroleros. Conocimiento y experiencia en petrografía de rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias siliciclásticas y carbonáticas. Amplia experiencia en coordinación, supervisión y desarrollo de modelos estratigráfico-sedimentológicos de yacimientos de hidrocarburos. Instructor nacional e internacional de cursos de extensión profesional: Estratigrafía Sísmica, Estratigrafía Secuencial, Sistemas Sedimentarios Siliciclásticos y Ambientes Sedimentarios. Familiarizado con ambientes de trabajo multidisciplinarios y multiétnicos.

**INCLUYE:** Manuales, Material de Apoyo, Certificado de Asistencia y Refrigerios  
**CUPO MÁXIMO:** 20 participantes.  
**HORARIO (40 HORAS):** DE 8:00 am – 5:00 pm