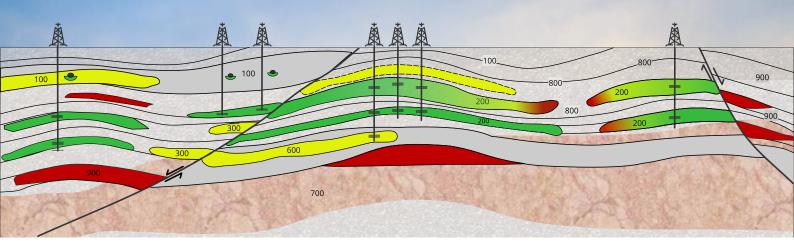




# Estimación de Recursos y Reservas para Yacimientos de Gas y Petróleo de acuerdo al PRMS y SEC





25 de noviembre al 16 de diciembre 2019







## DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO PROGRAMATICO

#### **OBJETIVO GENERAL:**

Proporcionar a los participantes las herramientas teórico-prácticas necesarias para entender y así poder estimar, clasificar y precisar con mayor acierto los volúmenes de reservas y recursos de hidrocarburos.

#### **DIRIGIDO A:**

Ingenieros de Reservorios, producción, profesionales de geociencias y especialistas en la evaluación de proyectos, quienes forman parte de equipos multidisciplinarios a cargo del desarrollo de proyectos del sector hidrocarburo que requieran conocimiento para la evaluación de estrategias que permitan el incremento de las reservas de petróleo y gas.

#### CONTENIDO

#### Introducción – Definición de Reservas Sistema de gestión de recursos de petróleo

Definiciones básicas, recursos vs. reservas, incertidumbre.

#### Comparación SPE-PMRS vs. SEC

- Reservas probadas y certeza razonable.
- Económicamente Producible vs. Comercialmente Recuperable.
- Precios y costos futuros.
- Tasa de descuento.
- Terminación del contrato.
- Planes de desarrollo.
- Límites de un yacimiento.
- Tecnología confiable.
- Reservas probadas no-desarrolladas.
- Regla de 5 años.
- Analogía: definición y ejemplos.
- Reservas no probadas (probables y posibles).

### 2. Métodos para estimar reservas

 Analogía: definición, método, parámetros para su establecimiento, ejemplos de aplicación.

#### Volumetría

- Definición y uso del método volumetrico, modelo geostadistico.
- Estimación del volumen de hidrocarburos en sitio.
- Ejemplos de aplicación.

#### Comportamiento - historia de producción

- Ånálisis de las curvas de declinación, curvas de relaciones de los fluidos producidos y análisis de transientes de flujos.
- Ejemplos de aplicación.

#### Balance de materia

- Ventajas y limitaciones de esta metodología, aplicación a los yacimientos de gas.
- Ejemplos de aplicación.

#### Simulación numérica para estimación de reservas

• Ejemplos de aplicación.

#### 3. Análisis económico

#### Preparación de un modelo económico

- Ingresos brutos de ventas de hidrocarburos.
- Las deducciones a los ingresos.
- Impuestos sobre la producción y costos operativos, de capital y regalías.
- Flujo de caja neto con o sin descuento.
- Valor presente neto (VPN).
- Pronósticos de producción.
- Precios de hidrocarburos.
- Manejo de costos operativos, fijos, variables y de abandono.
- El límite económico.

#### Términos comerciales de los modelos contractuales

- Evaluación económica de un modelo de impuestos y regalías (tax-royalty).
- Evaluación económica de un modelo de producción compartida (PSC).

#### Caso de evaluación económica





### Estimación de Recursos y Reservas para Yacimientos de Gas y Petróleo de acuerdo al PRMS y SEC

# 4. Casos de estimación de recursos y reservas para diferentes ambientes sedimentarios, fluidos y mecanismos de impulsión.

Ejemplos de aplicación.

#### 5. Taller

Exposición de trabajos.

#### **REQUISITOS:**

Conocimientos básicos sobre definición y estimación de recursos y reservas.

#### **DIPLOMA**:

Se entregará un diploma digital al aprobar el curso.

#### **FECHAS:**

En horario de 7:00 pm - 9:00 pm

Clases virtuales (20 horas) Noviembre: 25, 27, 29.

Diciembre: 2, 4, 6, 9, 11, 13 y 16.

Trabajo práctico con tutoría (10 horas)

Noviembre: 28.

Diciembre: 3, 5, 10, 12.

#### **INVERSIÓN:**

\$350 USD para estudiantes.

\$550 USD para participantes de empresas.

#### **PREMISAS**

- La inscripción deberá ser canalizada a través del formulario de registro de la página <a href="https://bit.ly/208w4YC">https://bit.ly/208w4YC</a>
- 2. La inversión incluye:
- Acceso a la plataforma para asistir a las clases virtuales
- Acceso a las clases grabadas para la posterior consulta del participante.
- Descarga del material de trabajo.
- Al aprobar el curso, se enviará el diploma de asistencia emitido por POES INTERNATIONAL Y GESTUM OIL&GAS.
- 4. El número requerido para realizar el evento es de 25 participantes.
- 5. El pago debe realizarse en su totalidad antes de iniciar el curso vía:







#### **INSTRUCTORES:**

#### ING. DANIEL EDUARDO GUZMÁN ZÚÑIGA: clases virtuales.

Ingeniero de Petróleo egresado de la Universidad Nacional de Ingeniería de Lima, Perú. Con más de 30 años de experiencia en empresas nacionales e internacionales de exploración y producción de petróleo y gas. Actualmente se desempeña como ingeniero responsable de la preparación de la evaluación de reservas y recursos convencionales y no convencionales, campos con invección de agua y campos con tratamiento térmico, uso y aplicación de métodos determinísticos y probabilísticos, aplicación de las terminologías aplicadas por la SEC y por la SPE-PRMS, trabajando en las áreas productivas de los siguientes países: Estados unidos, Malasia, Inglaterra, China, América Central y del Sur. Es miembro del equipo de arbitraje de evaluación de recursos en Bolivia. Su especialidad se ha orientado a la Ingeniería de Reservorios mediante el control y manejo con tecnología de punta. Ha sido capacitador de jóvenes Ingenieros en el uso de aplicaciones computarizadas convencionales y especializadas que permiten analizar y optimizar el control de la producción y reservas en diferentes campos de producción. Ha trabajado como consultor técnico en el área de reservorios en Bolivia, Colombia, Ecuador, México, Perú, Venezuela. Posee habilidad en el liderazgo para la planificación, organización, control de equipos multidisciplinarios orientados al logro de objetivos.

#### MSc. PEDRO ZEGARRA: tutor de prácticas

Master en Ciencias con mención en Ingeniería de Petróleo y Gas Natural. Experiencia de 30 años en evaluación y desarrollo de proyectos de exploración y explotación de yacimientos convencionales y no convencionales: gestión integral de reservorios, estudios integrados de reservorios, estimación de reservas de petróleo y gas (SPE-PRMS), optimización de producción, simulación de yacimientos, evaluación económica y análisis de riesgo y geociencia: interpretación de registros eléctricos, registros producción y registros de presión. Docente universitario de la maestría de ingeniería de petróleo y gas natural, e instructor para empresas operadoras e instituciones gubernamentales de los siguientes cursos: identificación de propuestas de trabajos y reducción de cuellos de botellas (victorias tempranas); estimación de recursos y reservas, gerenciamiento de yacimientos y optimización de producción en campos maduros. Actualmente se desempeña como consultor técnico

Para información adicional, contáctanos:

MG&D RRHH. Ing. Nohemi Vargas Academic Coordinator nvargas@poesinternational.com +58 (412) 233.21.11

Ing. Cecilia Arias carias@gestumtotal.com