

Curso: Introducción a los Registros de Pozo Entubado (Cased Hole)

El participante aprenderá a:

- ✓ Conocer las herramientas de perfilaje, sus principios físicos de medición así también como los servicios y/o trabajos que se prestan en Hueco Entubado con los camiones de Wireline.
- ✓ Conocer las herramientas de perfilaje a hueco entubado.
- ✓ Evaluar las alternativas de servicios para mejorar los programas de completamiento y producción.
- ✓ Realizar control de calidad de cada registro.

Destinatarios:

Jóvenes profesionales del Upstream con o sin conocimiento de registros de Pozo Entubado (orientado a personal de Producción y Workover) y tiene como objetivo familiarizarlos con todos los servicios disponibles, conocer las diversas alternativas que existen en el mercado actualmente para mejorar la toma de decisión que impactará sobre el costo de completamiento y producción del pozo en cuestión.

Metodología:

- ✓ Exposición dialogada mediante Powerpoints.
- ✓ Análisis de casos reales, registros de pozo entubado.
- ✓ Realización de ejercicios grupales y/o individuales.
- ✓ Debate entre los participantes.

Antecedentes exitosos de este curso:

Fue dictado para 30 personas de YPF S.A. en 2017, 2018 y 2019 en el **Programa de Buenas Prácticas en Operaciones de Pozo Entubado**, cada año tuvo 2 ediciones del curso al año con muy buenos resultados.

También fue dictado en la **Escuela Técnica de Company Man/woman de YPF S.A.** en el año 2018 y 2019 con excelentes resultados.

Temario:

Módulo I: Introducción a los Registros de Pozo Entubado:

- Instrumental de pozo y de superficie. Medición de profundidad y tensión del cable.
- Métodos de Perfilaje modernos disponibles en Hueco entubado.
- Fundamentos y definiciones de porosidad, saturación, volumen de fluidos y permeabilidad.
- Ambiente a pozo entubado: Presión, Temperatura, diferentes diámetros de entubado. Tipos de cementaciones. Etapa de un pozo: Perforación, producción, reparación y abandono y su relación con los servicios de Registros en cada etapa.
- Formatos de datos, formatos LAS, LIS, DLIS. Archivos de gráficos.

Módulo II: Registros de Correlación: GR – CCL – NL

- Conceptos básicos de Gamma Ray
- Principio de funcionamiento del Gamma Ray
- Correcciones a la curva de Gamma Ray
- Factores que afectan la medición.
- Tipos de herramientas dependiendo de su uso.
- Ejercicios prácticos.

- Conceptos básicos de CCL
- Principio de funcionamiento del CCL
- Correcciones a la curva de Gamma Ray al CCL
- Factores que afectan la medición.
- Tipos de herramientas dependiendo de su uso.
- Ejercicios prácticos.

- Conceptos básicos de Neutrón
- Principio de funcionamiento del Neutrón
- Correcciones a la curva de Neutrón
- Factores que afectan la medición.
- Tipos de herramientas dependiendo de su uso.
- Ejercicios prácticos.

Módulo III: Registros de Correlación e Integridad de Tuberías:

- Registros de Correlación
- Registros para evaluación de integridad de tubería o pozo.
- Registros para evaluación de formaciones a pozo entubado
- Principio de funcionamiento del perfil sónico.
- Principales usos del perfil sónico.

Módulo IV: Registros Sónicos y Ultrasónicos.

- Principios de la evaluación de cemento Sónicos (CBL/VDL – SBT)
- Principios de la evaluación de cemento ultrasónicos (USIT- CAST-URS)
- Comparación y ejemplos de registros de cemento.
- Principio de evaluación de corrosión de tubería:
 - Método Mecánico
 - Método Electromagnético
 - Método Ultrasónico
- Integración de registros para evaluación de tubería.

Módulo V: Registros para Evaluación a Pozo Entubado

- Principio de funcionamiento de perfil de Neutrón pulsante
- Usos del perfil: PNC (Pulsed Neutron Capture), C/O (Carbono-Oxígeno),
- Registros de Producción
 - Trazador radioactivo,
 - Medidores de caudal, calibración de los medidores a molinete (flowmeter)
 - Medidores de densidad del fluido (gradio-manómetro, densímetro)
 - Temperatura.
 - Medidores de corte de agua por capacitancia.
 - Medidores de entradas de agua por activación de oxígeno.

Acerca del Instructor:

Ingeniero Jorge Morales

- ✓ Ingeniero Electricista Electrónico, Universidad Nacional de Córdoba, graduado en 1993.

Antecedentes Laborales:

- YPF S.A. – Especialidades Técnicas, Gerencia de Perforación y WorkOver. Ingeniero de Perforación y Workover Sr. Especialista en Wireline, Oficinas Centrales en Torre Puerto Madero, Bs As (10 años)
Tareas realizadas: Consultor, Asesor, Elaboración de Estándares para Compañías de Wireline, Programas y Supervisión de Completaciones y Estimulaciones de Pozos Petrolíferos y Gasíferos Convencionales y No Convencionales, elaboración de Pliegos Técnicos Licitatorios. Diseño y ejecución de completaciones en pozos de alta presión y alta temperatura, sistemas de punzamiento direccionales y horizontales.
- SAT SRL- Área Santa Cruz Oeste Las Heras, Ingeniero Wellsite.
Tareas realizadas: Visualización, Conceptualización, Diseño y Ejecución de Programas de pozos petroleros.
- ARPETROL S.A. - Área Santa Cruz Austral Faro Vírgenes, Ingeniero Wellsite.
Tareas realizadas: Visualización, Conceptualización, Diseño y Ejecución de Programas de pozos petroleros.
- GEOLOG S.A. - Área Neuquén, Gerente de Distrito Oeste.
Tareas realizadas: Gerenciamiento del Distrito Oeste (Neuquén). Operaciones y Logística de Recursos para operaciones Especiales a Operadores de 1° Nivel en Neuquén, Mendoza, La Pampa y zonas de influencia.
- SIEMENS S.A. - Área Santa Cruz Oeste, Ingeniero de Campo.
Tareas realizadas: Mantenimiento y Puesta en marcha de Telemetrías para Tele medición y Telemando de parámetros físicos de pozos petroleros. En zona de Santa Cruz Oeste.

Congresos:

- ✓ 2016 – SIMPOSIO LATINOAMERICANO DE PUNZADOS-
Organizador: SLAP
Trabajo: “Comité Ejecutivo, Chairman”

- ✓ 2015 – 2° CONGRESO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE
DE PERFORACIÓN, TERMINACIÓN REPARACIÓN Y
SERVICIO DE POZOS-BUENOS AIRES- Organizador: IAPG
Trabajo: “Perforación con Sistemas Aireados”

- ✓ 2011 – JORNADAS DE PERFORACIÓN Y REPARACION DE
POZOS-COMODORO RIVADAVIA- Organizador: IAPG
Trabajo: “Completación Pozo CñE-1085 con TCP”



- Horario: de 9hs a 13hs (horario de Argentina UTC-3)
- Duración total: 20 horas
- Modalidad: Clases en vivo por Microsoft Teams para interactuar con el instructor y los participantes.