

Programa de Becas ITPE 2018-2019

WELL SHARP - WELL CONTROL WORKOVER - LEVEL DRILLER

OBJETIVO GENERAL

El participante aprenderá el tratamiento y simulación de temas y operaciones de descontrol y control durante actividades de *Workover*.

DIRIGIDO A

Personal que labora en el equipo de reacondicionamiento (perforadores, asistentes de perforador, supervisores, superintendentes).

DURACIÓN

5 días

PROGRAMA

MÓDULO 1. INTRODUCCIÓN

MÓDULO 2. COMPLETAMIENTO E INTERVENCIÓN A POZO

- 2.1. Reacondicionamiento al pozo.
- 2.2. Procedimientos de emergencia – Control de pozo y barreras.
- 2.3. Principales razones para realizar operaciones de reacondicionamiento.
- 2.4. Principales operaciones de reacondicionamiento.

MÓDULO 3. CONCEPTOS FUNDAMENTALES

- 3.1 Geología.
- 3.2 Presión.
- 3.3. Profundidad vertical verdadera y profundidad medida.
- 3.4. Principio de vasos comunicantes o tubo en “U”.
- 3.5. Presión de circulación y pérdidas de presión por fricción.
- 3.6. Densidad equivalente de circulación.
- 3.7. Máxima presión anticipada y permitida en superficie.
- 3.8. Presión en el fondo del pozo (BHP).
- 3.9. Comportamiento del gas.

- 3.10. Efectos de la tubería ligera y tubería pesada.
- 3.11. Tuberías con distintos diámetros, combinadas o con geometrías cónicas.
- 3.12. Pozos con alto ángulo de inclinación.
- 3.13. Margen de viaje.

MÓDULO 4. TIPOS DE FLUIDOS Y MANEJO DE TANQUES

- 4.1. Tipos de fluidos.
- 4.2. Propiedades químicas y físicas del lodo de perforación.
- 4.3. Fluido base aceite y la solubilidad del gas.
- 4.4. Fluidos de completamiento y reparación de pozos.
- 4.5. Fluidos empacadores.
- 4.6. Píldoras y tapones.
- 4.7. Fluidos de cementación.
- 4.8. Tanques y capacidad de almacenamiento.

MÓDULO 5. INFORMACIÓN DEL POZO Y CÁLCULOS

- 5.1. Configuración del pozo y su estado mecánico.

- 5.2. Aseguramiento de las condiciones del pozo.
- 5.3. Volumen, capacidad, desplazamiento.
- 5.4. Limitaciones técnicas de tuberías y revestimientos.
- 5.5. Desplazamiento de la bomba triplex.
- 5.6. Presión a tasa lenta de circulación.

MÓDULO 6. BARRERAS

- 6.1 Número de barreras.
- 6.2. Clasificación de las barreras.
- 6.3. Administración de barreras.
- 6.4. Otro tipo de barreras.

MÓDULO 7. INFLUJOS

- 7.1. Tipos de influjos.
- 7.2. Causas de los influjos.
- 7.3. Influjos en escenarios especiales.

MÓDULO 8. SEÑALES DE ADVERTENCIA DE UN INFLUJO

- 8.1 Clasificación de las señales de advertencia de influjo.
- 8.2. Señales de advertencia más comunes.

MÓDULO 9. DETECCIÓN DE INFLUJOS

- 9.1. Flujo con bombas apagadas.
- 9.2. Ganancia en tanques.
- 9.3. Aumento en el flujo de retorno.
- 9.4. Roles y responsabilidades del personal durante un cierre y control de pozo.

MÓDULO 10. SIMULACROS

- 10.1. Tanques.
- 10.2. Viaje.
- 10.3. Stripping.
- 10.4. Choque.
- 10.5. Preventores.
- 10.6. En fondo.
- 10.7. Sin tubería.

MÓDULO 11. PROCEDIMIENTOS DE CIERRE DE POZO

- 11.1. Cierre del pozo con árbol de producción.
- 11.2. Cierre del pozo para conjuntos de preventores de superficie.
- 11.3. Cierre cuando la tubería está fuera de pozo.
- 11.4. Cierre de pozo corriendo revestimiento o cementando.

MÓDULO 12. ACTIVIDADES POSTERIORES AL CIERRE DEL POZO

- 12.1. Información recopilada con anticipación.
- 12.2. Registro de las presiones de cierre y análisis de las condiciones de cierre.
- 12.3. Válvula flotadora o de contra presión (B.P.V).
- 12.4. Monitoreo de aumento de presión por migración de gas.
- 12.5. Presiones atrapadas.
- 12.6. Presiones de cierre muy altas o muy bajas.

MÓDULO 13. MANEJO DEL RIESGO

- 13.1. Planeación de las operaciones de control de pozos.
- 13.2. Selección del margen de seguridad.
- 13.3. Documentos puente.
- 13.4. Procedimientos de emergencia.

MÓDULO 14. MÉTODOS DE CONTROL DE POZO Y MANEJO DE INFLUJOS

- 14.1. Método de inyección sin drenar o método de bullheading.
- 14.2. Método de circulación inversa.
- 14.3. Métodos de control de migración.
- 14.4. Método de lubricación y purga.
- 14.5. Método de stripping.
- 14.6. Métodos de control de pozos con presión de fondo constante.
- 14.7. Otros aspectos.

MÓDULO 15. EQUIPOS DE SUPERFICIE Y SUBSUELO EN FASES DE PRODUCCIÓN

- 15.1. Cabezal y revestimiento del pozo.
- 15.2. Árbol de producción.

MÓDULO 16. EQUIPOS DE CONTROL DE POZO CONVENCIONALES DE SUPERFICIE

- 16.1 Carretes de trabajo.
- 16.2. Preventores tipo ariete.
- 16.3. Preventores anulares.
- 16.4. Configuraciones del conjunto de preventores.
- 16.5. Tapón de prueba.
- 16.6. Sistema de control del BOP.
- 16.7. Línea del choque y línea de matar.
- 16.8. Bridas y anillos metálicos.
- 16.9. Múltiple del choque.
- 16.10. Separador líquido-gas (lodo-gas).
- 16.11. Desgasificador (degasser).
- 16.12. Válvulas de seguridad de la sarta de trabajo.
- 16.13. Bombas de circulación.
- 16.14. Múltiple del tubo vertical.
- 16.15. Sensor de retorno de fluido.
- 16.16. Sistema de tanques de fluido.
- 16.17. Tanque de viaje.
- 16.18. Detectores de gas.
- 16.19. Manómetros.
- 16.20. Sistema de seguimiento de parámetros de perforación.
- 16.21. Los preventores para las operaciones cable de acero.
- 16.22. Pruebas de presión y de funcionamiento del conjunto de BOP.
- 16.23. Herramientas de completamiento y reacondicionamiento.
- 16.24. Operaciones simultáneas.
- 16.25. Buenas prácticas de operación.
- 16.26. Otros problemas.

MÓDULO 17. REFERENCIAS NORMATIVAS Y MARCO LEGAL