



FUNDAPETROL

CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO LABORAL TECNICO Y PROFESIONAL EN EL AREA DE PETROLEO, GAS, PETROQUIMICA Y DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS.



“CURSO TÉCNICO EN OPERACIONES PETROLERAS”

PROYECTO DE FORMACIÓN PROFESIONAL

**FAJA PETROLÍFERA DEL ORINOCO VENEZUELA
BLOQUES: AYACUCHO, BOYACA, CARABOBO, JUNIN**

EL TIGRE 2026

**INSTRUCTOR.
JAIRO MENDEZ V**



FUNDAPETROL

BIENVENIDOS PARTICIPANTES



Bienvenidos al curso de “Técnico de Operaciones Petrolera” ofrecido por FUNDAPETROL. Este curso proporciona una comprensión fundamental de las operaciones básicas en taladros de perforación, enfocándose en los principios y técnicas esenciales utilizados en la industria petrolera. Con esta acción de **“Capacitación y Formación Laboral”** los participantes adquirirán los conocimientos técnicos teóricos que le facilitará comprender las operaciones, peligros, riesgos y procedimientos utilizados en la perforación de pozos de petróleo o gas; y estarán en capacidad de identificar los sistemas componentes de un taladro de perforación de pozos; y podrán describir la función de cada equipo y partes utilizados en los taladros de perforación. Así como también conocerá la funciones, roles y responsabilidades que asumirá como técnico de operaciones petrolera.

OBJETIVO DEL CURSO POR FUNDAPETROL

Está dirigido a Bachilleres, Técnicos e Ingenieros y personal operativo que deseen adquirir o ampliar los conocimientos básicos sobre las operaciones en taladros de perforación.

OBJETIVOS DEL PARTICIPANTE

- ✓ Obtener los conocimientos teóricos y prácticos sobre los fundamentos de la ingeniería de perforación y sus operaciones, los riesgos y procedimientos operacionales para la perforación de pozos de petróleo y gas.
- ✓ Asumir una visión integral de las funciones roles y responsabilidades que debe ejercer un técnico en operaciones de taladros de perforación para mejorar las competencias a nivel personal y profesional basadas en la industria petrolera y gasífera.
- ✓ Identificar los diferentes sistemas que conforman un Taladro de Perforación de pozos.



✓ Describir el equipo y partes de los taladros de perforación, así como las responsabilidades del personal para garantizar una operación



FUNDAPETROL

CONTENIDO

1. **Bienvenida a los participantes.** Objetivo del curso, habilidades y destrezas a desarrollar el participante. Charla de Inducción general.
2. **Introducción.**
3. **Funciones, roles y responsabilidades:** de un Supervisor o Técnico en operaciones de un Taladro.
4. **Alcance y propósito:** de una perforación de un pozo para producir petróleo o gas (Well Planning y Rig Selection).
5. **El Taladro y sus componentes :** Definiciones básica. Tipos de Taladros: Capacidades (HP). Características y funcionamiento.
6. **Sistemas que conforman un Taladro: Fundamentos técnicos y de ingeniería de perforación.**
 - 6.1 **Sistema de levantamiento o izaje:** Descripción y funciones de los compontes principales. Estructura de soporte: mástil, corona, encuelladero, piso o planchada, sub estructura, rampa de tuberías, consola de perforador. Equipos de levantamiento: malacate, bloque viajero, bloque corona, gancho, cables de perforación, elevador, llaves de potencia, cuñas.
 - 6.2 **Sistema de rotación:** Descripción y funciones de compontes principales. Mecanismos de rotación: Mesa Rotatoria, Top Drive. Unión o junta giratoria. Junta Kelly o cuadrante. Sarta de perforación: tubería de perforación, tubería pesada, portamechas o barras. Herramientas especiales. Mecha de perforación, mecanismos de cortes.
 - 6.3 **Sistema de circulación:** Descripción y funciones de los componentes principales. Estructura del sistema de circulación. Área de preparación: casa de química, tanque de lodo, mezcladores, tanque mezclador de química, depósito de química a granel, tanque de agua, tanque de reserva. Equipos de circulación: bombas de lodo, líneas de descarga y retorno, tubo vertical, manguera de lodo. Área de

acondicionamiento o control de sólidos: tanque de asentamiento, vibradores o zaranda, hidrociclones, limpiador de lodo, centrifugas decantadoras y degasificador.



FUNDAPETROL

CONTENIDO

6.4 Sistema de potencia: Descripción y funciones de los compontes del sistema. Tipos de motores. Tipos de sistemas de transmisión de potencia: eléctricos y mecánicos.

6.5 Sistema de seguridad: Descripción y funciones de los componentes principales del sistema. Impiderreventones (BOP) esférico o anular, Impiderreventones (BOP) de ariete. Tipos de arietes. Carreto, múltiple estrangulador, línea de matar. Unidad acumulada de presión. Tanque de viaje. Separador de gas.

7. **Sarta de tuberías o de perforación:** DP, HW, HWDP, mechas de perforación y conjunto BHA direccional. (motor de fondo, MWD, LWD).

8. **Fundamentos y procesos en las Operaciones e ingeniería de Perforación.**

8.1. **Fases comunes en pozos de perforación. Etapas del proceso (fase I, fase II, fase III).**

8.2. **Análisis del proceso. Diseños mecánico de pozos: vertical o direccionales, macollas.**

8.3. **Análisis del fluido de perforación.** Propiedades físicas y químicas, productos químicos. Presiones de formación (PH, PF).

Arremetidas. 9. **Aspectos básicos del proceso de Cementación: Análisis del proceso.** Tipos y funciones de Tuberías de

Revestimiento y Producción (Casing de revestimiento y Liner de Producción):

10. **Bombeo de Píldoras de Limpieza;** Evaluación de retorno limpio en superficie, chequeo de los ECS, configuración de mallas.

11. **Viaje de calibración Bajada / Sacada de sarta de Perforación:** Parámetros de Perforación.

- 12. Operaciones convencionales y no convencionales de perforación:** logística, control de presiones, Pegas de tubería, Equipo de pesca, pérdida de circulación parcial y/o total.
- 13. Aclaratoria de posibles dudas y Evaluación final de conocimiento.**