

### DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE PERFORACIÓN A CIELO ABIERTO	Duración	50
		Específica	
Código	UF1149		
Familia profesional	INDUSTRIAS EXTRACTIVAS		
Área Profesional	Minería		
Certificado de profesionalidad	Excavación a cielo abierto con explosivos	Nivel	2
Módulo formativo	Perforaciones a cielo abierto	Duración	240
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Preparación y fundamentos de la perforación a cielo abierto	Duración	50
	Perforación manual a cielo abierto	Duración	50
	Posicionamiento y perforación mecánica a cielo abierto		90

#### Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP5 de la UC1378\_2: REALIZAR PERFORACIONES A CIELO ABIERTO

#### Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

##### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar las operaciones de mantenimiento de primer nivel de la perforadora manual y del equipo de perforación, siguiendo las indicaciones del manual de mantenimiento de la máquina y según las disposiciones internas de seguridad.

CE1.1 Describir las características técnicas de las máquinas, identificando los principales componentes y los elementos mecánicos, eléctricos, óleo hidráulicos y neumáticos.

CE1.2 Interpretar las instrucciones del manual de mantenimiento, identificando las operaciones de mantenimiento de primer nivel de su competencia, indicando las que deben ser realizadas a máquina parada y/o desconectada.

CE1.3 Interpretar sobre la perforadora los indicadores de combustible, nivel de carga de batería, filtros, niveles de aceite y refrigerante, puntos de engrase y otros incluidos en el manual de mantenimiento de la máquina.

CE1.4 Describir el procedimiento a seguir para realizar el engrase de la máquina, distinguiendo si la operación de engrase es manual, automática o centralizada.

CE1.5 Distinguir los tipos de aceites (lubricantes e hidráulicos) y grasas a utilizar, indicando las propiedades y funciones.

CE1.6 Identificar las averías más frecuentes, sus causas y procedimiento de actuación en cada caso, señalando aquellas anomalías que, afectando a la conducción o manipulación segura y/o que pueden ocasionar la detención o deterioro de la perforadora, deben ser comunicadas para su inmediata reparación.

CE1.7 Describir el proceso de limpieza del equipo de perforación.

CE1.8 En el mantenimiento de primer nivel de la perforadora:

- Interpretar las operaciones a realizar, según se indica en el manual de mantenimiento.
- Revisar todos los niveles de aceite, refrigerante, combustible.
- Rellenar los niveles que estén por debajo del mínimo con la sustancia adecuada según aparece en el manual de mantenimiento de la máquina y en la ficha de mantenimiento preventivo.
- Limpiar y/o cambiar filtros.
- Engrasar la máquina o rellenar el depósito de grasa en caso de engrase automático centralizado.
- Comprobar el nivel de electrolito de las baterías suministrándole, si es necesario, hasta alcanzar su nivel.
- Rellenar correctamente la ficha de mantenimiento preventivo de la máquina indicando las operaciones realizadas.
- Limpiar el equipo.

CE1.9 En un supuesto práctico en el que la perforadora acusa anomalías:

- Detectar las anomalías.
- Determinar sus posibles causas en función de la anomalía.
- Determinar si la reparación está dentro de su competencia o si deben ser objeto de comunicación.
- Realizar las operaciones de mantenimiento que corresponde a su nivel de responsabilidad.
- Comprobar el perfecto funcionamiento del equipo tras la reparación.

##### Contenidos:

##### 1. Mantenimiento de equipos mecánicos, eléctricos, hidráulicos y neumáticos.

- Mecánica básica:
  - Conceptos.

- Definiciones.
- Unidades.
- Potencia.
- Par motor.
- Momentos.
- Mecanismos para transmitir el movimiento: engranajes y acoplamientos.
- Principios de hidráulica:
  - Componentes básicos: bombas hidráulicas, depósitos, filtros, válvulas hidráulicas, cilindros hidráulicos.
  - Características y ventajas de los sistemas hidráulicos.
  - Fluidos hidráulicos.
  - Principios de neumática.
  - Componentes básicos: compresores, válvulas, accesorio y engrasadores de línea.
- Fundamentos de la electricidad:
  - Conceptos básicos.
  - Definiciones.
  - Circuito eléctrico básico: batería, motor de arranque llave cortacorrientes, interruptores, disyuntores, cableado, generador, instrumentos de control.
- Fundamentos de lubricación:
  - Rozamiento.
  - Estado superficial.
  - Tipos de aceites y grasas.

## **2. Mantenimiento de primer nivel de equipos de perforación a cielo abierto.**

- Manuales de mantenimiento.
- Operaciones de mantenimiento competencia del operador.
- Operaciones a máquina parada y/o desconectada.
- Análisis de pérdidas y fugas.
- Desgaste y roturas.
- Verificación de niveles.
- Rellenado de depósitos.
- Filtros: limpieza y cambio.
- Engrase.
- Limpieza de equipos y componentes.
- Sistema de translación:
  - Tensado de orugas.
  - Revisión de neumáticos.
- Principales averías:
  - Causas.
  - Procedimiento de actuación.
  - Reparaciones.
- Parada de máquina por averías:
  - Señalización.
  - Comunicación.
- Fichas de mantenimiento.

### **Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES**

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado medio
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad: Excavación a cielo abierto con explosivos