

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	OPERACIONES DE EXCAVACIÓN Y SOSTENIMIENTO CON TUNELADORA DE ROCAS	DURACIÓN	60
		Condicionada	
Código	UF1582		
Familia profesional	INDUSTRIAS EXTRACTIVAS		
Área Profesional	Minería		
Certificado de profesionalidad	EXCAVACIÓN SUBTERRÁNEA MECANIZADA A SECCIÓN COMPLETA CON TUNELADORAS	Nivel	3
Módulo formativo	Excavación con tuneladoras de rocas.	Duración	210
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Operaciones previas y equipos de protección necesarios en los trabajos con tuneladora de rocas.		60
	Operaciones de puesta en marcha y protocolos de la tuneladora de rocas		90

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP3

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Analizar los sistemas de regulación y control de los parámetros necesarios para realizar la excavación con tuneladoras de roca, de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento del equipo.

CE1.1 Interpretar documentación técnica relativa al equipo y a la excavación.

CE1.2 Realizar las operaciones de puesta en marcha desde el puesto de mando, siguiendo los procedimientos establecidos por el fabricante.

CE1.3 Adaptar los parámetros de avance -empuje y rotación de la cabeza- en función de las características de los distintos tipos de terreno.

CE1.4 Accionar los cilindros de articulación y empuje, de acuerdo con distintas exigencias de guiado de la máquina en el caso de simple escudo o escudo abierto.

CE1.5 Accionar los cilindros principales de articulación y empuje, así como los auxiliares de soporte del anillo de dovelas, de acuerdo con distintas exigencias de guiado de la máquina en el caso de doble escudo.

CE1.6 Ajustar los parámetros de los diferentes sistemas de evacuación y transporte de escombros de las tuneladoras de roca, en función del volumen de material a extraer.

CE1.7 Aplicar el procedimiento de inyección de mortero y/o gravilla en el trasdós de las dovelas a la conclusión de la excavación para minimizar la deformación del terreno, en escudos o doble escudo.

CE1.8 En un supuesto práctico debidamente caracterizado -con tuneladora real o simulador- a partir de información sobre características del terreno y parámetros de avance:

- Interpretar la documentación técnica.
- Probar en vacío el funcionamiento de la cabeza de corte.
- Poner en marcha la tuneladora, comprobando indicadores y parámetros de funcionamiento.
- Regular la orientación del avance -en recta y en curva-.
- Regular la velocidad y empuje de la cabeza de corte.
- Regular la presión de los cilindros de empuje, principales y/o auxiliares.
- Regular la presión de las zapatas de reacción contra el terreno -grippers-
- Controlar el sistema de transporte de escombros.
- Dar instrucciones para la colocación del sostenimiento.
- Comprobar el desgaste de los elementos de corte y supervisar su sustitución.
- Realizar los partes de trabajo, y averías en su caso.

Contenidos:

1. Operación de avance de la tuneladora de rocas.

- Interpretación de documentación técnica relativa a:
 - Tuneladora.
 - Excavación.
- Realización de operaciones de puesta en marcha desde puesto de mando:
 - Procedimientos establecidos por el fabricante.
- Sistema láser de direccionamiento:
 - Operación.
 - Control.
- Fijación de los parámetros de avance:
 - Velocidad de rotación de la cabeza.
 - Empuje.
- Cilindros de empuje, articulación y fijación al terreno (grippers):
 - Características.
 - Funcionamiento.
 - Regulación del empuje.
- Ajuste de los parámetros en función de las características del terreno.
- Regulación de los empujes en función del trazado.
- Rendimientos:
 - Optimización de los consumos.
- Procedimiento de inyección de mortero y/o gravilla en el trasdós de las dovelas:
 - Conclusión de la excavación.
 - Minimización de la deformación del terreno.
- Principales problemas y anomalías:
 - Causas.
 - Consecuencias.
 - Procedimiento de resolución.

2. Sistemas auxiliares de evacuación de escombros de la tuneladora de rocas.

- Cinta primaria del sistema de evacuación de escombros asociado a la tuneladora de rocas:
 - Características.
 - Componentes.
 - Propiedades.
 - Limitaciones.
- Cinta general, vagones y transporte hidráulico de los sistemas de transporte de escombros asociados a la tuneladora de rocas:
 - Características.
 - Componentes.
 - Propiedades.
 - Limitaciones.
- Parámetros de funcionamiento del sistema de evacuación:
 - Control.
 - Regulación.
 - Ajuste.
- Sistema de transporte:
 - Control.
 - Regulación.
 - Ajuste.

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller.
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.

- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior.
- 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.