

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	TRANSPORTE POR PLANO INCLINADO	Duración	80
		Condicionada	
Código	UF0784		
Familia profesional	INDUSTRIAS EXTRACTIVAS		
Área Profesional	Minería		
Certificado de profesionalidad	Operaciones en instalaciones de transporte subterráneas en industrias extractivas	Nivel	2
Módulo formativo	Transporte con sistemas de tracción por cable	Duración	160
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Transporte vertical	Duración	80

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP3 y RP4 de la UC0863_2: REALIZAR EL TRANSPORTE CON SISTEMAS DE TRACCIÓN POR CABLE

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Transportar el material mediante máquinas de extracción en planos inclinados siguiendo las instrucciones de funcionamiento y la normativa de seguridad establecidas.

CE1.1 Describir los equipos de extracción utilizados en los planos inclinados y sus características.

CE1.2 Determinar el número de vagones cargados y vacíos que pueden transportarse, teniendo en cuenta la capacidad del plano inclinado.

CE1.3 Describir las precauciones a observar en el paso de la vía inclinada a la horizontal en el caso de enganche de vagones y las protecciones a implantar en el embarque inferior frente a los escapes de vagones.

CE1.4 Explicar el funcionamiento del mecanismo de detención que retiene los vagones que desciendan a gran velocidad por desenganches u otras causas.

CE1.5 Describir los dispositivos de seguridad, barreras, compuertas y enclavamientos.

CE1.6 Enumerar las operaciones a realizar al finalizar la jornada siguiendo las normas establecidas al respecto.

CE1.7 En el caso de transporte con más de un vagón, determinar la secuencia de enganche y desenganche de los mismos.

CE1.8 Describir los procedimientos para operar la máquina de extracción, señalando los parámetros normales de funcionamiento, de acuerdo con el manual de funcionamiento del fabricante.

CE1.9 Explicar la secuencia de operaciones a realizar (puesta en marcha, posicionamiento, desplazamiento y maniobras) para el transporte de mineral o escombros, señalando claramente los criterios de eficacia y seguridad en cada una de estas operaciones.

CE1.10 Indicar las condiciones particulares para el transporte de personas y para el transporte de equipos y materiales singulares.

CE1.11 Describir las operaciones de mantenimiento de primer nivel de la instalación de extracción por plano inclinado de acuerdo con las instrucciones recibidas.

CE1.12 Describir las operaciones a realizar en caso de desencarrilado de un vagón a lo largo del plano inclinado, para restablecer la extracción siguiendo los procedimientos establecidos al respecto.

CE1.13 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de transporte, mediante máquinas de extracción en planos inclinados:

- Identificar la señalización y dispositivos de seguridad antes de arrancar la máquina.
- Preparar las unidades que componen un tren colocando los enganches de seguridad.
- Efectuar el ascenso y descenso del tren hasta la planta definida, con la velocidad determinada en las disposiciones internas de seguridad.
- Accionar los frenos de maniobra y de seguridad.

C2: Transportar materiales a los frentes de trabajo mediante un monorraíl, siguiendo las instrucciones de funcionamiento y las disposiciones de seguridad.

CE2.1 Describir los diferentes tipos de monorraíl utilizados en la minería subterránea y sus componentes.

CE2.2 Identificar los tipos de cabrestantes utilizados y su modo de funcionamiento.

CE2.3 Reconocer los dispositivos, tales como diferenciales, utilizados para cargar las piezas en la jaula de transporte.

CE2.4 Describir los procedimientos para montar las guiaderas, el carro freno y los rodámenes con los diferenciales y el contenedor de transporte: jaulas, plataformas o vagones, siguiendo la secuencia establecida.

CE2.5 Enumerar los pasos a seguir para alargar o acortar el monorraíl, según las necesidades del avance.

CE2.6 Determinar los elementos que deben formar el tren de arrastre, según el material a transportar.

CE2.7 Identificar el sistema de control del tensado del cable tractor.

CE2.8 Describir los procedimientos para operar el monorraíl, señalando los parámetros normales de funcionamiento, de acuerdo con el manual del fabricante.

CE2.9 Explicar la secuencia de operaciones a realizar (puesta en marcha, posicionamiento, desplazamiento y maniobras) para el transporte de materiales, señalando claramente los criterios de eficacia y seguridad en cada una de estas operaciones.

CE2.10 Describir los sistemas de control y verificación del cable de tracción.

CE2.11 Describir las operaciones de mantenimiento de primer nivel del monorraíl conforme a las instrucciones recibidas y de colaboración en las de mantenimiento de segundo nivel.

CE2.12 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de transporte de materiales mediante monorraíl:

- Avisar de la puesta en marcha del monorraíl con la señalización del equipo.
- Efectuar el recorrido hasta el frente de trabajo.
- Estacionar el equipo en el lugar predeterminado siguiendo las indicaciones del operador de la estación de descarga.

Contenidos:

1. Extracción de mineral y material por planos inclinados.

- Normativa de operación y transporte:
 - Normas básicas de seguridad minera.
 - Instrucciones técnicas complementarias.
 - Disposiciones internas de seguridad.
 - Manuales de operación.
- Tipos de cordadas y sus aplicaciones.
- Puesta en marcha.
- Circulación.

2. Operaciones y maniobras de transporte en máquinas de extracción.

- Paradas en embarques. Actuaciones de los mecanismos de detención.
- Transporte con más de un vagón: enganche y desenganche de vagones.
- Transporte de piezas especiales.
- Transporte de personal.
- Operaciones de encarrilado de vagones.
- Operaciones de cambio de planta y centrado de jaula.
- Operaciones de fin de jornada.
- Emergencias: tipos y actuaciones.
- Partes de producción.

3. Características, componentes y funcionamiento de los monorraíles.

- Monorraíles: Tipos. Características y modo de funcionamiento.
- Cables y elementos auxiliares. Cabrestantes. Estación de tensado. Control y verificación del cable de tracción.
- Carro freno. Rodámenes. Jaulas. Barcas. Plataformas. Vagones.
- Vías. Garruchas. Retorno.
- Elementos auxiliares: Diferenciales. Polipastos.
- Manuales de funcionamiento de los equipos.
- Alargamiento de monorraíles.
- Puesta en marcha.
- Circulación.

4. Operación con monorraíl.

- Paradas en las estaciones de descarga.
- Carga y descarga del material.
- Transporte de piezas especiales.
- Operaciones de fin de jornada.
- Emergencias: tipos y actuaciones.
- Partes de producción.
- Técnicas de mantenimiento de primer nivel.
- Funcionamiento de los órganos mecánicos, eléctricos, oleohidráulicos y neumáticos de los monorraíles.
- Manejo monorraíl, riesgos y medidas preventivas.

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.

Se debe haber superado la UF0783: Transporte vertical.

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: Operaciones en instalaciones de transporte subterráneas en industrias extractivas.