



## **GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA**

**“UC1381\_2: Realizar la excavación con minador”**

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: EXCAVACIÓN  
SUBTERRÁNEA MECANIZADA DE ARRANQUE SELECTIVO**

**Código: IEX429\_2**

**NIVEL: 2**



## 1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1381\_2: Realizar la excavación con minador.

### 1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

#### a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales principales y secundarias que intervienen en la realización de la excavación con minador, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades principales y a dos las actividades secundarias relacionadas.

#### **1. Preparar el minador, los sistemas de protección colectiva, los equipos de protección individual, las herramientas, materiales y la zona de trabajo para desarrollar las operaciones de excavación, cumpliendo las instrucciones recibidas y las normas de seguridad aplicables.**

- 1.1 Planificar las operaciones de excavación con minador a partir de instrucciones de trabajo orales o escritas, planos o croquis, y teniendo en cuenta los



manuales de operación y de mantenimiento del equipo, solicitando aquella otra información que pueda ser requerida para la completa definición de los trabajos.

- 1.2 Comprobar el estado de los equipos de protección colectiva del minador, así como que otros necesarios en las operaciones de excavación se encuentren dispuestos en los lugares establecidos para ello, solicitando la reparación de aquellos que no funcionen adecuadamente y la reposición de los que falten.
  - 1.3 Disponer los equipos de protección individual requeridos en las operaciones de excavación con minador, comprobando su estado y solicitando los que falten para su reposición.
  - 1.4 Verificar visualmente que los equipos de excavación y su área de trabajo están limpios y ordenados.
  - 1.5 Comprobar el estado del aislamiento eléctrico del minador, aplicando el procedimiento establecido y cumpliendo las normas de seguridad aplicables.
  - 1.6 Conectar el minador a la red de agua comprobando que la presión sea la requerida, siguiendo el procedimiento establecido y cumpliendo las normas de seguridad aplicables.
- Desarrollar los trabajos cumpliendo los procedimientos establecidos, las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables, y las instrucciones directas recibidas por parte de la persona responsable.

## **2. Poner en marcha el minador para el comienzo de la ejecución de los trabajos, cumpliendo los procedimientos establecidos y las normas de seguridad aplicables.**

- 2.1 Seguir la secuencia establecida en el manual de funcionamiento, para poner en marcha el minador, previa comprobación de las condiciones de seguridad exigibles sobre el entorno de trabajo y el propio equipo.
  - 2.2 Comprobar los parámetros de funcionamiento del minador - estado de los circuitos hidráulicos y de refrigeración, entre otros -, siguiendo el procedimiento establecido.
  - 2.3 Comprobar que los mandos de control del minador responden correctamente, antes del inicio de los trabajos.
  - 2.4 Posicionar el minador en el frente, aplicando el protocolo establecido, las instrucciones recibidas y cumpliendo las disposiciones de seguridad aplicables.
  - 2.5 Estabilizar el minador antes de iniciar el ataque del frente de arranque, siguiendo el procedimiento establecido.
- Desarrollar los trabajos cumpliendo los procedimientos establecidos, las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables, y las instrucciones directas recibidas por parte de la persona responsable.

## **3. Ejecutar el arranque y carga del mineral haciendo uso del minador, cumpliendo las instrucciones de trabajo y las normas de seguridad aplicables.**

- 3.1 Efectuar el arranque de mineral manejando el brazo y la cabeza de corte de forma puntual y selectiva, controlando en todo momento las condiciones de la atmósfera de trabajo y la estabilidad de los techos y hastiales.
- 3.2 Evacuar del frente con el transportador blindado el material arrancado, separando aquellos bloques que no puedan ser trasladados por el transportador.



- 3.3 Controlar que la cantidad y tamaño del material evacuado por el transportador blindado sea el requerido, asegurando que se adecúe a la capacidad del equipo de transporte sobre el que efectúa su vertido.
  - 3.4 Lograr la longitud de avance establecida para el transportador, arrancando y cargando el volumen resultante de mineral o roca.
  - 3.5 Colocar el sostenimiento previa separación del minador del frente, empleando los medios previstos para ello y aplicando el procedimiento establecido.
  - 3.6 Detectar posibles averías o anomalías en el normal funcionamiento del equipo de excavación, aplicando el procedimiento establecido.
  - 3.7 Cumplimentar los partes de trabajo según los modelos y procedimientos establecidos, recogiendo las actividades, materiales empleados e incidencias surgidas.
- Desarrollar los trabajos cumpliendo los procedimientos establecidos, las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables, y las instrucciones directas recibidas por parte de la persona responsable.

#### **4. Efectuar las operaciones de mantenimiento de primer nivel del minador, aplicando los procedimientos establecidos y las normas de seguridad aplicables.**

- 4.1 Planificar las operaciones de mantenimiento del minador a partir de instrucciones de trabajo orales o escritas, planos o croquis, manuales de operación y de mantenimiento de los equipos.
  - 4.2 Comprobar el estado y buen funcionamiento del sistema de protección y control de aislamiento eléctrico, cumpliendo el procedimiento establecido y las normas de seguridad aplicables.
  - 4.3 Comprobar el estado de las picas de las cabezas de corte ("piñas"), sustituyendo las rotas o desgastadas, siguiendo el procedimiento establecido.
  - 4.4 Comprobar el estado de los elementos de desgaste del sistema de carga y evacuación del material arrancado, sustituyendo los deteriorados, siguiendo el procedimiento establecido.
  - 4.5 Proceder a la reposición de los elementos fungibles del minador, según la periodicidad y el procedimiento establecidos.
  - 4.6 Comprobar el estado del tren de orugas de desplazamiento del minador, siguiendo el procedimiento establecido y las DIS.
  - 4.7 Limpiar los filtros con la periodicidad fijada y siguiendo el procedimiento establecido.
  - 4.8 Comprobar la presión de los circuitos hidráulicos, rellenando fluidos en caso necesario, según el procedimiento establecido.
  - 4.9 Revisar periódicamente los elementos y sistemas mecánicos, eléctricos, oleohidráulicos y neumáticos del minador, identificando posibles fugas, deterioros y averías, siguiendo los procedimientos establecidos.
  - 4.10 Limpiar diariamente el minador y su sistema de recogida y evacuación, aplicando el procedimiento establecido.
  - 4.11 Cumplimentar los partes de mantenimiento de primer nivel según los modelos y procedimientos establecidos, recogiendo las actividades, materiales empleados e incidencias surgidas.
- Desarrollar los trabajos cumpliendo los procedimientos establecidos, las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables, y las instrucciones directas recibidas por parte de la persona responsable.



## b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.

La persona candidata deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC1381\_2: Realizar la excavación con minador. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

### **1. Preparación del minador, los sistemas de protección colectiva, los equipos de protección individual, las herramientas, materiales y la zona de trabajo.**

- Planificación de las operaciones de excavación con minador.
  - Minador. Tipos. Características generales. Elementos constitutivos.
  - Útiles y accesorios de corte. Sistema de fijación. Nivel de desgaste. Sustitución.
  - Instalaciones auxiliares: agua y electricidad. Dispositivos de seguridad.
  - Transportadores blindados. Tipos. Características. Uso.
  - Manuales de instrucciones. Características. Utilidad.
  - Sistemas de comunicación en el tajo. Características. Uso.
  - Comportamiento de terreno ante la apertura de huecos. Sostenimiento. Tipos. Configuración. Técnicas de saneo. Herramientas utilizadas (barras; martillo picador; otras).
- Seguridad en excavaciones con minador. Riesgos asociados a la excavación con minador.
  - Operador de minador. Riesgos y medidas preventivas.
  - Equipos de protección individual y colectiva. Características. Uso.
  - Dispositivos de seguridad: protecciones de máquinas; parada de emergencia; seccionador principal de la corriente eléctrica; dispositivos de seguridad del motor eléctrico; dispositivos de seguridad del sistema hidráulico; placas antideslizantes; topes del brazo de la cortadora; avisos de puesta en marcha; dispositivos luminosos de advertencia; sistemas de iluminación general.
  - Condiciones ambientales en la excavación con minador. Estaciones remotas de control ambiental (teledetección ambiental). Funcionamiento. Sistemas y equipos de medición, captación y eliminación de polvo. Ventilación secundaria. Gases nocivos y peligrosos: tipos, origen, localización; Medidores portátiles de gases: tipos y utilización.
  - Señalizaciones. Características. Uso.
  - Equipos de lucha contra incendios. Características. Uso.
  - Zona de riesgo del entorno de la máquina.
  - Normas de seguridad aplicables. DIS.
- Riesgos medioambientales.
  - Residuos generados en las operaciones de acondicionamiento de la zona de excavación con minador. Tipos.
  - Contenedores. Características. Uso
  - Normas de protección medioambiental aplicables.

### **2. Puesta en marcha del minador.**

- Puesta en marcha y posicionamiento del minador.
  - Manuales de instrucciones. Características. Uso.
  - Puesta en marcha. Procedimiento operativo.



- Posicionamiento y estabilización. Procedimiento operativo.
- Parámetros de funcionamiento. Control y regulación.
- Movimientos característicos del minador. Pruebas en vacío.
- Manipulación de elementos auxiliares del minador. Transportador blindado.
- Conocimientos sobre las redes de suministro de agua y energía eléctrica. Cofres eléctricos de maniobra.
- Seguridad en las operaciones de puesta en marcha y posicionamiento del minador.
  - Normas de seguridad aplicables. DIS.
  - Equipos de protección individual y colectiva. Características. Uso.
  - Dispositivos de seguridad asociados al minador y el transportador blindado: protecciones de máquinas; parada de emergencia; seccionador principal de la corriente eléctrica; dispositivos de seguridad del motor eléctrico; dispositivos de seguridad del sistema hidráulico; placas antideslizantes; topes del brazo de la cortadora; medidores portátiles de gases; avisos de puesta en marcha; dispositivos luminosos de advertencia; sistemas de iluminación general.
  - Señalizaciones. Características. Uso.
  - Equipos de lucha contra incendios. Características. Uso.
  - Riesgos asociados a las redes de energía eléctrica de alimentación del minador y de suministro de agua.
- Riesgos medioambientales.
  - Residuos generados asociados a la puesta en marcha del minador. Tipos.
  - Contenedores. Características. Uso
  - Normas de protección medioambiental aplicables.

### **3. Arranque y carga de mineral con minador.**

- Arranque del material con el minador.
  - Brazo y cabeza de corte. Movimiento. Utilización.
  - Ataque del frente de trabajo. Tipos de roca. Nociones sobre mecánica de rocas.
  - Desplazamientos.
  - Carga y evacuación del material. Mesa recolectora y dispositivos de carga. Transportador blindado. Atascos. Control de las dimensiones del material. Coordinación con equipos móviles de transporte.
  - Fortificación de los huecos excavados. Colocación del sostenimiento. Empleo del minador como equipo auxiliar en tareas de colocación del sostenimiento. Equipos móviles para trabajos temporales en altura. Andamios. Tipos. Colocación.
  - Retirada del frente de trabajo. Parada y Estacionamiento. Cambios de frente.
- Seguridad en las operaciones de excavación con minador.
  - Normas de seguridad aplicables. DIS.
  - Equipos de protección individual y colectiva. Características. Uso.
  - Dispositivos de seguridad asociados al minador y el transportador blindado: protecciones de máquinas; parada de emergencia; seccionador principal de la corriente eléctrica; dispositivos de seguridad del motor eléctrico; dispositivos de seguridad del sistema hidráulico; placas antideslizantes; topes del brazo de la cortadora; medidores portátiles de gases; avisos de puesta en marcha; dispositivos luminosos de advertencia; sistemas de iluminación general.
  - Condiciones ambientales en la excavación con minador. Estaciones remotas de control ambiental (teledetección ambiental). Funcionamiento. Sistemas y equipos de medición, captación y eliminación de polvo. Ventilación secundaria. Gases nocivos y peligrosos: tipos, origen, localización; Medidores portátiles de gases: tipos y utilización. Control de la temperatura; Control del ruido.



- Riesgos por interferencia con otras actividades: transporte con equipos móviles; saneo y colocación de sostenimiento; colocación de infraestructura de mina.
- Señalizaciones. Características. Uso.
- Equipos de lucha contra incendios. Características. Uso.
- Riesgos asociados a las redes de energía eléctrica de alimentación del minador y de suministro de agua.
- Riesgos medioambientales.
  - Residuos generados en las operaciones de excavación. Tipos.
  - Contenedores. Características. Uso
  - Normas de protección aplicables.

#### **4. Operaciones de mantenimiento de primer nivel del minador.**

- Mantenimiento de primer nivel del minador y transportador blindado.
  - Elementos y sistemas mecánicos. Funcionamiento.
  - Elementos y sistemas eléctricos. Funcionamiento.
  - Elementos y sistemas oleohidráulicos. Funcionamiento.
  - Principios generales de mantenimiento electromecánico.
  - Documentación técnica de mantenimiento. Características. Uso
  - Manuales de instrucciones. Características. Uso.
  - Parada y estacionamiento. Remolque.
  - Equipos y herramientas empleados en el mantenimiento. Características. Uso. Analizador de líquido hidráulico; útiles extractores, baños de aceite; engrasadora; herramientas manuales; herramientas neumáticas; herramientas eléctricas; diferenciales; andamios; lámpara de mina.
  - Engrase del minador. Tipos de grasas. Procedimiento.
  - Aceites. Clasificación. Propiedades. Usos.
  - Elementos fungibles: filtros, lámparas, correas, fusibles, latiguillos, actuadores.
  - Limpieza del minador y sus componentes.
  - Principales averías. Causas y consecuencias. Procedimiento de actuación.
  - Sistemas de registro: partes de revisión y mantenimiento. Características. Uso.
- Seguridad en los trabajos de mantenimiento.
  - Normas de seguridad aplicables. DIS.
  - Vigilancia y control de las condiciones de seguridad de la zona donde se realice el mantenimiento.
  - Equipos de protección individual y colectiva. Características. Uso.
  - Dispositivos de seguridad asociados al minador y el transportador blindado: protecciones de máquinas; parada de emergencia; seccionador principal de la corriente eléctrica; dispositivos de seguridad del motor eléctrico; dispositivos de seguridad del sistema hidráulico; placas antideslizantes; topes del brazo de la cortadora; medidores portátiles de gases; avisos de puesta en marcha; dispositivos luminosos de advertencia; sistemas de iluminación general.
  - Medidores portátiles de gases: tipos y utilización.
  - Señalizaciones y Balizamientos. Características. Uso.
  - Equipos de lucha contra incendios. Características. Uso.
  - Riesgos asociados a las redes de energía eléctrica de alimentación del minador y de suministro de agua.
- Riesgos medioambientales.
  - Normas de protección.
  - Residuos. Tipos.
  - Contenedores.



### ***Saberes comunes que dan soporte a las actividades profesionales de esta unidad de competencia***

- Dominio de la funcionalidad de equipos, herramientas y medios para realizar la excavación con minador.
- Conocimientos de mantenimiento básico de equipos de excavación.
- Normas de seguridad laboral. DIS.
  - Objeto y ámbito de aplicación.
- Equipos de protección individual.
  - Guantes para diversos riesgos; gafas de protección ocular; botas de seguridad, casco; protección auditiva; arnés o cinturón anticaídas; autorrescatador.
- Equipos de protección colectiva y dispositivos de seguridad.
  - Parada de emergencia; medios de lucha contra incendios; placas antideslizantes; medidores portátiles de gases; protecciones mecánicas y eléctricas; resguardos; seccionador principal de corriente eléctrica.
- Conocimientos sobre el Plan de Autoprotección: actuaciones en casos de emergencia. Evacuación y salida de la mina en casos de emergencia.
- Protección del Medio Ambiente.
  - Residuos. Características.
  - Recogida de residuos.
  - Almacenamiento de residuos.

### **c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”**

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

#### **1. En relación con la empresa deberá:**

- 1.1 Tratar a superiores y responsables con educación y respeto.
- 1.2 Mostrar interés y compromiso ante los requerimientos que se le sean solicitados.
- 1.3 Comunicarse con los responsables de manera clara y precisa.
- 1.4 Adaptarse a los requerimientos y cambios en las condiciones de trabajo establecidos en cada momento.
- 1.5 Comunicar a su inmediato superior cualquier anomalía detectada, en particular las que afecten a las condiciones de seguridad.

#### **2. En relación con otros trabajadores o profesionales deberá:**

- 2.1 Tratar a éstos con respeto.
- 2.2 Comunicarse de manera clara y concisa con el resto de compañeros o con quien corresponda en cada caso.
- 2.3 Participar y colaborar activamente con otros trabajadores, en su caso, según las instrucciones recibidas.
- 2.4 Evitar distracciones durante el desarrollo de los trabajos.
- 2.5 Favorecer el desarrollo de las actividades que se realicen en áreas comunes de la empresa.



### 3. En relación con otros aspectos deberá:

- 3.1 Preservar en buen estado de uso los equipos de trabajo y los equipos de protección individual.
- 3.2 Cumplir las instrucciones, normas y DIS de la empresa.
- 3.3 Mantener una correcta higiene y apariencia personal.
- 3.4 Usar adecuadamente las herramientas, equipos y todo tipo de medios empleados en el trabajo.
- 3.5 No poner fuera de funcionamiento los elementos y dispositivos de protección colectiva.
- 3.6 Acudir al puesto de trabajo en condiciones psicofísicas adecuadas.
- 3.7 Colaborar en la correcta gestión de los residuos generados en los trabajos, aplicando las instrucciones recibidas.

## 1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación.

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la UC1381\_2: Realizar la excavación con minador, se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

### 1.2.1. Situación profesional de evaluación.

#### a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para efectuar una excavación mecanizada con un minador, así como la preparación de los medios y herramientas para llevar a cabo las anteriores operaciones, a partir de instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Efectuar las operaciones previas al proceso de excavación con minador.



2. Posicionar el minador y disponerlo para comenzar las labores de arranque por ataque puntual.
3. Excavar huecos subterráneos.
4. Cargar y evacuar el material excavado.
5. Efectuar el mantenimiento de primer nivel del minador y de sus elementos auxiliares.

**Condiciones adicionales:**

- Se dispondrá de los equipos, material y documentación requeridos para el desarrollo de la SPE.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.
- Se valorará la competencia de respuesta a las contingencias, generando una incidencia durante el proceso.

**b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.**

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:



<b>Criterios de mérito</b>	<b>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</b>
<i>Preparación del área de trabajo.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cumplimiento de las instrucciones verbales y escritas.</li><li>- Comprobación del estado y funcionamiento de los equipos de protección colectiva, individual y de aquellos otros equipos necesarios en las operaciones de excavación con minador.</li><li>- Comprobación visual del estado de los equipos de excavación y del área de trabajo.</li><li>- Comprobación del estado del aislamiento eléctrico del minador.</li><li>- Conexión del minador a la red de agua y comprobación de la presión.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Preparación del minador.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cumplimiento de las instrucciones verbales y escritas.</li><li>- Puesta en marcha.</li><li>- Comprobación de los parámetros de funcionamiento.</li><li>- Comprobación de la correcta respuesta de los mandos de control.</li><li>- Posicionamiento del minador en el frente de arranque.</li><li>- Estabilización del minador antes de iniciar el ataque del frente.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Arranque y carga del mineral.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cumplimiento de las instrucciones verbales y escritas.</li><li>- Manejo del brazo y la cabeza de corte de forma puntual y selectiva.</li><li>- Evacuación del material arrancado con el sistema de carga y el transportador blindado.</li><li>- Control de la cantidad y tamaño del material a evacuar con el transportador blindado.</li><li>- Logro de la longitud de avance establecida.</li><li>- Colocación del sostenimiento previa separación del minador del frente.</li><li>- Identificación de averías o anomalías en el funcionamiento del minador.</li><li>- Cumplimentación de los partes de trabajo.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>



<i>Mantenimiento de primer nivel.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cumplimiento de las instrucciones verbales y escritas.</li><li>- Comprobación del estado y correcto funcionamiento del sistema de protección y control de aislamiento eléctrico.</li><li>- Comprobación del estado de las picas de las cabezas de corte ("piñas").</li><li>- Comprobación del estado de los elementos de desgaste en el sistema de carga y evacuación del material.</li><li>- Reposición de los elementos fungibles.</li><li>- Comprobación del estado del tren de orugas de desplazamiento.</li><li>- Comprobación de la presión de los circuitos hidráulicos.</li><li>- Revisión periódica de los elementos y sistemas mecánicos, eléctricos, oleohidráulicos y neumáticos.</li><li>- Limpieza del minador y de su sistema de recogida y evacuación.</li><li>- Cumplimentación de los partes de trabajo.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
---------------------------------------	---

## Escala A

5	<i>La preparación del minador se efectúa cumpliendo todas las instrucciones verbales y escritas. El minador se pone en marcha, se comprueban los parámetros de funcionamiento y la correcta respuesta de los mandos de control. Se posiciona el minador en el frente de arranque y se estabiliza antes de iniciar el ataque.</i>
4	<b><i>La preparación del minador se efectúa cumpliendo la mayor parte de las instrucciones verbales y escritas. El minador se pone en marcha, se comprueban los parámetros de funcionamiento y la correcta respuesta de los mandos de control. Se posiciona el minador en el frente de arranque y se estabiliza antes de iniciar el ataque.</i></b>
3	<i>La preparación del minador se efectúa cumpliendo parte de las instrucciones verbales y escritas. El minador se pone en marcha, se comprueban los parámetros de funcionamiento y la correcta respuesta de los mandos de control. Se posiciona el minador en el frente de arranque, pero no se estabiliza antes de iniciar el ataque.</i>
2	<i>La preparación del minador no se efectúa cumpliendo las instrucciones verbales y escritas. El minador se pone en marcha sin comprobar los parámetros de funcionamiento y la correcta respuesta de los mandos de control. Se posiciona el minador en el frente de arranque, pero no se estabiliza antes de iniciar el ataque.</i>
1	<i>La preparación del minador no se efectúa cumpliendo las instrucciones verbales y escritas. El minador se pone en marcha sin comprobar los parámetros de funcionamiento y la correcta respuesta de los mandos de control. No se posiciona correctamente el minador en el frente de arranque, ni se estabiliza antes de iniciar el ataque.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

## Escala B

5	<p><i>El arranque y la carga del mineral haciendo uso del minador se efectúan cumpliendo las instrucciones verbales y escritas. Se maneja el brazo y la cabeza de corte para el arranque puntual y selectivo, y se evacúa por completo el material arrancado con el transportador blindado, controlándose la cantidad y el tamaño del material a evacuar. Se logra la longitud de avance establecida. Se coloca el sostenimiento previa separación del minador del frente. Se identifican las averías o anomalías en el funcionamiento del minador y se cumplimentan siempre los partes de trabajo.</i></p>
4	<p><b><i>El arranque y la carga del mineral haciendo uso del minador se efectúan cumpliendo las instrucciones verbales y escritas. Se maneja el brazo y la cabeza de corte para el arranque puntual y selectivo, y se evacúa por completo el material arrancado con el transportador blindado, controlándose la cantidad y el tamaño del material a evacuar. Se logra la longitud de avance establecida. Se coloca el sostenimiento previa separación del minador del frente. Se identifican las averías o anomalías en el funcionamiento del minador pero no siempre se cumplimentan los partes de trabajo.</i></b></p>
3	<p><i>El arranque y la carga del mineral haciendo uso del minador se efectúan cumpliendo las instrucciones verbales y escritas. Se maneja el brazo y la cabeza de corte para el arranque puntual y selectivo, y se evacúa por completo el material arrancado con el transportador blindado, aunque no se controla la cantidad y el tamaño del material a evacuar. Se logra la longitud de avance establecida. Se coloca el sostenimiento previa separación del minador del frente. No se identifican las averías o anomalías en el funcionamiento del minador, ni se cumplimentan los partes de trabajo.</i></p>
2	<p><i>El arranque y la carga del mineral haciendo uso del minador se efectúan cumpliendo parcialmente las instrucciones verbales y escritas. Se maneja el brazo y la cabeza de corte para el arranque puntual y selectivo, pero se evacúa deficientemente el material arrancado con el transportador blindado. No se logra la longitud de avance establecida. Se coloca el sostenimiento sin separar previamente el minador del frente. No se identifican las averías o anomalías en el funcionamiento del minador, ni se cumplimentan los partes de trabajo.</i></p>
1	<p><i>El arranque y la carga del mineral haciendo uso del minador no se efectúan cumpliendo las instrucciones verbales y escritas. Se maneja incorrectamente el brazo y la cabeza de corte, y se evacúa deficientemente el material arrancado con el transportador blindado. No se logra la longitud de avance establecida, ni se coloca el sostenimiento previa separación del minador del frente. No se identifican las averías o anomalías en el funcionamiento del minador, ni se cumplimentan los partes de trabajo.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

## Escala C

5	<p>Las operaciones de mantenimiento de primer nivel del minador se efectúan cumpliendo las instrucciones verbales y escritas. Se comprueba el estado y el correcto funcionamiento del sistema de protección y control de aislamiento eléctrico, y el estado de las picas de las cabezas de corte y de los elementos de desgaste en el sistema de carga y evacuación del material. Se reponen los elementos fungibles del minador y se comprueba el estado del tren de orugas de desplazamiento y la presión de los circuitos hidráulicos. Los elementos y sistemas mecánicos, eléctricos, oleohidráulicos y neumáticos se revisan periódicamente. El minador y su sistema de recogida y evacuación se limpian y se cumplimentan los partes de trabajo.</p>
4	<p><b>Las operaciones de mantenimiento de primer nivel del minador se efectúan cumpliendo las instrucciones verbales y escritas. Se comprueba el estado y el correcto funcionamiento del sistema de protección y control de aislamiento eléctrico, y el estado de las picas de las cabezas de corte y de los elementos de desgaste en el sistema de carga y evacuación del material. Se reponen los elementos fungibles del minador y se comprueba el estado del tren de orugas de desplazamiento y la presión de los circuitos hidráulicos. Los elementos y sistemas mecánicos, eléctricos, oleohidráulicos y neumáticos se revisan periódicamente. El minador y su sistema de recogida y evacuación se limpian, pero los partes de trabajo no se cumplimentan perfectamente.</b></p>
3	<p>Las operaciones de mantenimiento de primer nivel del minador se efectúan cumpliendo las instrucciones verbales y escritas. Se comprueba el estado y el correcto funcionamiento del sistema de protección y control de aislamiento eléctrico, y el estado de las picas de las cabezas de corte y de los elementos de desgaste en el sistema de carga y evacuación del material. Se reponen los elementos fungibles del minador y se comprueba el estado del tren de orugas de desplazamiento y la presión de los circuitos hidráulicos. Los elementos y sistemas mecánicos, eléctricos, oleohidráulicos y neumáticos no se revisan periódicamente. El minador y su sistema de recogida y evacuación no se limpian ni se cumplimentan los partes de trabajo.</p>
2	<p>Las operaciones de mantenimiento de primer nivel del minador se efectúan pero no se cumplen todas las instrucciones verbales y escritas. Se comprueba el estado y el correcto funcionamiento del sistema de protección y control de aislamiento eléctrico, y el estado de las picas de las cabezas de corte y de los elementos de desgaste en el sistema de carga y evacuación del material. Se comprueba el estado del tren de orugas de desplazamiento y la presión de los circuitos hidráulicos, pero no se reponen los elementos fungibles del minador. Los elementos y sistemas mecánicos, eléctricos, oleohidráulicos y neumáticos no se revisan periódicamente. El minador y su sistema de recogida y evacuación no se limpian, ni se cumplimentan los partes de trabajo.</p>
1	<p>Las operaciones de mantenimiento de primer nivel del minador no se efectúan cumpliendo las instrucciones verbales y escritas. No se comprueba el estado y el correcto funcionamiento del sistema de protección y control de aislamiento eléctrico. No se comprueba el estado de las picas de las cabezas de corte ni de los elementos de desgaste en el sistema de carga y evacuación del material. No se reponen los elementos fungibles del minador, ni se comprueba el estado del tren de orugas de desplazamiento, ni la presión de los circuitos hidráulicos. Los elementos y sistemas mecánicos, eléctricos, oleohidráulicos y neumáticos no se revisan periódicamente. El minador y su sistema de recogida y evacuación no se limpian ni se cumplimentan los partes de trabajo.</p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



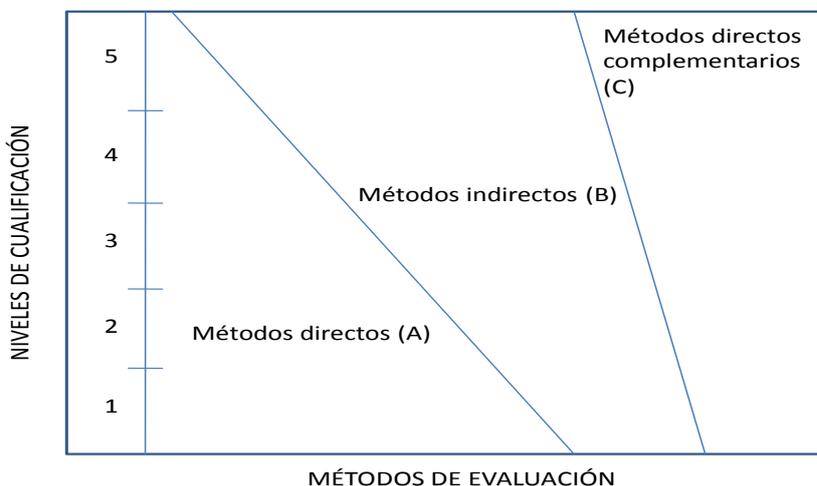
## 2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

### 2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
  - Observación en el puesto de trabajo (A).
  - Observación de una situación de trabajo simulada (A).
  - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
  - Pruebas de habilidades (C).
  - Ejecución de un proyecto (C).
  - Entrevista profesional estructurada (C).
  - Preguntas orales (C).
  - Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.



## 2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en excavación con minador, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 2, siendo importante el dominio de destrezas manuales, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Esta se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la



información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.