



UNIDAD DE COMPETENCIA LABORAL - UCL

U-0400-8332-008-V01

Cargar material con pala eléctrica, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente

Minería

Minería del Cobre

Extracción mina rajo abierto

OSCL MINERO - SONAMI

I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA LABORAL (UCL)

Código	U-0400-8332-008-V01	
Nombre	Cargar material con pala eléctrica, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente	
Versión	01	
Sector	Minería	
Subsector	Minería del Cobre	
Área productiva	Extracción mina rajo abierto	
Códigos de clasificación	CIU4.CL	CIU008
	0400	8332
Fecha de acreditación	24 de junio de 2021	
Fecha de vigencia	31 de diciembre de 2024	
Transversal	No	

II. ACTIVIDADES CLAVE, CRITERIOS DE DESEMPEÑO Y CONOCIMIENTOS

Una **ACTIVIDAD CLAVE (AC)** es el desglose de una competencia en acciones específicas que una persona debe ser capaz de realizar para obtener un resultado. Describe una acción, comportamiento o un resultado que el trabajador debe demostrar. Contiene la descripción de una realización que debe ser lograda por una persona en el ámbito de su ocupación.

Una AC debe dar cuenta de las habilidades de una persona y su aplicación en contexto laboral, de acuerdo al nivel de cualificación de la ocupación. Para ello debe remitirse las descripciones por nivel de las dimensiones y subdimensiones del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional - MCTP¹, Habilidades (Información, Resolución de problemas, Uso de recursos y Comunicación) y Aplicación en contexto (Trabajo con otros, Autonomía y Ética y responsabilidad).

Una actividad clave debe ceñirse a la siguiente estructura de redacción: VERBO + OBJETO + CONDICIÓN.

Los **CRITERIOS DE DESEMPEÑO (CD)** describen la calidad de los resultados de un desempeño exitoso, respecto de una actividad clave. Contienen un enunciado evaluativo que establece las características de un desempeño competente y deben redactarse en la forma más precisa posible, ubicando claramente el resultado y las características del desempeño observables y verificables para ese resultado.

Un CD debe dar cuenta de las habilidades de una persona y su aplicación en contexto laboral de acuerdo al nivel de cualificación de la ocupación. Para ello debe remitirse las descripciones por nivel de las dimensiones y subdimensiones del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional - MCTP, Habilidades (Información, Resolución de problemas, Uso de recursos y Comunicación) y Aplicación en contexto (Trabajo con otros, Autonomía y Ética y responsabilidad).

Un criterio de desempeño debe ceñirse a la siguiente estructura de redacción: OBJETO + VERBO + CONDICIÓN, incorporando en la condición el objetivo de la acción a desarrollar.

Los **CONOCIMIENTOS** (saber), refieren al dominio de conceptos, símbolos y sistemas conceptuales sobre objetos, hechos, principios, fenómenos, procedimientos, procesos y operaciones, propios de un área ocupacional disciplinaria. Pueden referirse a los conocimientos teóricos y de principios de base científica que el trabajador debe saber aplicar, así como a sus habilidades cognitivas en relación a la Unidad de Competencia.

Para definir los conocimientos asociados a la AC de una UCL, debe remitirse a la dimensión Conocimientos del MCTP y éstos deben ser consistentes con la descripción para cada nivel de cualificación de dicha dimensión.

A nivel de redacción, los conocimientos deberán dar cuenta de la amplitud (general/específico) o profundidad (básico/especializado) en relación al conocimiento (sobre qué sabe).

¹ Para mayor información remitirse al sitio web del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional – MCTP: <http://marcodecualificacionestp.mineduc.cl/recursos/>.

Los **conocimientos generales** corresponderán a aquellos conocimientos asociados a la actividad clave y podrán referirse a fundamentos teóricos, normativas, protocolos, etc., para el cumplimiento de la AC de manera global.

Mientras, los **conocimientos específicos** corresponderán a aquellos conocimientos que podrán referirse a las técnicas, protocolos y procedimientos particulares evidenciables a través de los criterios de desempeño.

ACTIVIDAD CLAVE 1
Preparar las condiciones de operación de pala eléctrica para el carguío de material, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
CONOCIMIENTOS GENERALES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Decreto Supremo Nº132 Reglamento de Seguridad Minera. 2. Relación del proceso minero con el medioambiente. 3. Procedimientos de emergencia y primeros auxilios. 4. Cadena de valor del negocio minero. 5. Indicadores clave de rendimiento del proceso (KPI's). 6. Seguridad operacional y hacia los equipos. 7. Redacción de informes.
CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Protocolo de uso de elementos de protección personal específicos para su tarea. 2. Procedimiento de uso de radiofrecuencia codificada. 3. Manuales de operación de la pala eléctrica. 4. Seguridad interior mina. 5. Procedimientos de operación de la pala eléctrica. 6. Parámetros específicos de operación de la pala eléctrica. 7. Características técnicas de los componentes de la pala eléctrica (sistemas de alimentación y accionamiento eléctrico). 8. Fallas del equipo (sistemas eléctricos), malas prácticas, parámetros del equipo. 9. Manejo de sistema de alta precisión y sistema de despacho minero. 10. Procedimientos y normas de seguridad, calidad y medio ambiente. 11. Reglamento de carguío y transporte. 12. Factor de carga de la pala eléctrica. 13. Contexto de operación o desempeño (variables operacionales del proceso y de los equipos). 14. Modo de falla (monitoreo de condiciones de variables básica del funcionamiento del equipo).
CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<ol style="list-style-type: none"> 1. El estado operativo de la pala eléctrica es inspeccionado previo a la operación, de acuerdo a especificaciones técnicas, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
<ol style="list-style-type: none"> 2. El chequeo pre operacional de los elementos eléctricos de equipo es realizado, de acuerdo a especificaciones técnicas del equipo, procedimientos de inspección de componentes eléctricos, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
<ol style="list-style-type: none"> 3. El estado operativo de la pala eléctrica es registrado en la bitácora del equipo, de acuerdo a especificaciones técnicas, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
<ol style="list-style-type: none"> 4. La información del proceso de carguío es recepcionada, de acuerdo a condiciones operacionales, procedimiento de trabajo y normativa vigente.

5. Las condiciones del entorno de trabajo son evaluadas, inspeccionando el área de carguío, de acuerdo a condiciones geotécnicas, reglamento de carguío y transporte, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
6. Las condiciones anormales de operación, fallas y/o riesgos son detectadas, comunicándolas al supervisor, si procede, de acuerdo a reglamento de carguío y transporte, procedimiento de trabajo y normativa vigente.

ACTIVIDAD CLAVE 2

Trasladar pala eléctrica al área de trabajo, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

CONOCIMIENTOS GENERALES

1. Decreto Supremo Nº132 Reglamento de Seguridad Minera.
2. Relación del proceso minero con el medioambiente.
3. Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
4. Cadena de valor del negocio minero.
5. Indicadores clave de rendimiento del proceso (KPI's).
6. Seguridad operacional y hacia los equipos.

CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS

1. Protocolo de uso de elementos de protección personal específicos para su tarea.
2. Procedimiento de uso de radiofrecuencia codificada.
3. Seguridad interior mina.
4. Procedimiento de puesta en marcha de la pala eléctrica.
5. Parámetros específicos de operación de la pala eléctrica.
6. Características técnicas de los componentes de la pala eléctrica (sistemas de alimentación y accionamiento eléctrico).
7. Procedimientos y normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
8. Procedimiento de traslado de la pala.
9. Normas de conducción interior mina.
10. Reglamento de carguío y transporte.
11. Conocimientos del contexto de operación o desempeño (variables operacionales del proceso y de los equipos).
12. Interpretación simbología a bordo (niveles de alarma, asistencia y de advertencia).
13. Modo de falla (monitoreo de condiciones de variables básica del funcionamiento del equipo).

CRITERIOS DE DESEMPEÑO

1. La puesta en marcha de la pala eléctrica es realizada, acuerdo a condiciones operacionales, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
2. El traslado de la pala eléctrica al área de trabajo es realizado, de acuerdo a parámetros operacionales, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
3. La pauta de trabajo es coordinada con el encargado del área, verificando recursos, actividad, área y condiciones de riesgo, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente
4. El posicionamiento de la pala eléctrica es efectuado, ubicando la zona de acuatamiento del camión, de acuerdo a condiciones operacionales, procedimiento de trabajo normativa vigente.

5. Las condiciones de operación de la pala eléctrica en movimiento son controladas, de acuerdo a programa, procedimiento de trabajo y normativa vigente.

6. El traslado de la pala eléctrica durante la operación por cambio de sitio, evacuación u otro, es realizado, de acuerdo a programación, procedimientos de traslado, procedimiento de trabajo y normativa vigente.

ACTIVIDAD CLAVE 3

Operar pala eléctrica en frente carguío, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa legal vigente.

CONOCIMIENTOS GENERALES

1. Decreto Supremo Nº132 Reglamento de Seguridad Minera.
2. Relación del proceso minero con el medioambiente.
3. Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
4. Cadena de valor del negocio minero.
5. Indicadores clave de rendimiento del proceso (KPI's).
6. Seguridad operacional y hacia los equipos.
7. Redacción de informes.

CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS

1. Protocolo de uso de elementos de protección personal específicos para su tarea.
2. Procedimiento de uso de radiofrecuencia codificada.
3. Control de KPIs.
4. Manuales de operación de la pala eléctrica.
5. Seguridad interior mina.
6. Capacidad de tonelaje del camión a cargar y balde de la pala.
7. Variables del negocio minero asociados a la operación de equipos
8. Parámetros específicos de operación de pala eléctrica.
9. Procedimientos de operación de la pala eléctrica.
10. Capacidad de balde (eventos).
11. Fallas del equipo, sistemas eléctricos del equipo, malas prácticas, parámetros del equipo.
12. Procedimientos para el desarrollo de operaciones especiales con pala eléctrica (carguío a orilla de banco, carguío de material no consolidado, carguío en frentes estrechas, carguío de bolones, entre otros)
13. Manejo de sistema de alta precisión y sistema de despacho minero.
14. Procedimientos y normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
15. Normas de conducción interior mina.
16. Reglamento de carguío y transporte.
17. Interpretación de planos mineros.
18. Costos de producción (unitario).
19. Costos de falla (detención)
20. Factor de carga de la pala eléctrica.
21. Proceso de carguío, tipo de material, tipos de CAEX, circuito de descarga.
22. Contexto de operación o desempeño (variables operacionales del proceso y de los equipos).
23. Interpretación simbología a bordo (niveles de alarma, asistencia y de advertencia).

24. Modo de falla (monitoreo de condiciones de variables básica del funcionamiento de la pala eléctrica).
CRITERIOS DE DESEMPEÑO
1. El carguío de camiones es realizado con pala eléctrica, de acuerdo a especificaciones técnicas de la pala eléctrica, condiciones geotécnicas, reglamento de carguío y transporte, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
2. Las condiciones anormales de operación de la pala eléctrica, fallas y/o riesgos son detectadas, comunicándolos a supervisor del turno, de acuerdo a su pertinencia, reglamento de carguío y transporte, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
3. La secuencia de carguío, línea de diseño, pisos y otros, es asegurada, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
4. Las operaciones especiales con la pala eléctrica son realizadas, si procede, de acuerdo a requerimientos operacionales, reglamento de carguío y transporte, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
5. El movimiento de la pala eléctrica del frente carguío es realizado, de acuerdo a condiciones en el área de carguío, instrucciones del supervisor, reglamento de carguío y transporte, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
6. Las detenciones operativas de la pala eléctrica son realizadas, de acuerdo a las condiciones del terreno y del ambiente, condiciones operacionales, reglamento interno de tránsito, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
7. El registro de las actividades del turno es realizado en medios formales (bitácora), de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
8. El estado operativo de la pala eléctrica es verificado, de acuerdo a especificaciones técnicas, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
9. La entrega de la pala eléctrica a turno siguiente es realizada, de acuerdo a especificaciones técnicas, procedimiento de trabajo y normativa vigente.

III. COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA EMPLEABILIDAD

Las **Competencias Transversales para la Empleabilidad** corresponden a un conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes relevantes, en contextos laborales diversos, que facilitan el ingreso y permanencia en un puesto de trabajo y lograr un desempeño laboral exitoso. Constituyen la base para seguir aprendiendo a lo largo de la vida y para responder a las exigencias del mercado laboral.

En este acápite de la UCL, se espera que se seleccione todas las Competencias Transversales para la Empleabilidad que sean pertinentes para el desarrollo de la función laboral en el contexto del perfil ocupacional, asegurando que dicha selección sea coherente con el nivel de cualificación del perfil. Del mismo modo, los indicadores de competencia y sus estándares de desempeño, deben seleccionarse de manera que sean consistentes con la función descrita en la UCL y el nivel de cualificación bajo el cual se clasificó el perfil ocupacional.

Nombre de la Competencia	Descripción de la Competencia	Indicadores de la Competencia	Estándares de desempeño por indicador de conducta por nivel de cualificación
Comunicación	Comprende y se expresa verbalmente, no verbalmente y/o por escrito, con diversos propósitos comunicativos.	1.1 Se expresa con diversos propósitos comunicativos.	Entrega y solicita información detallada, confirmando que su interlocutor haya comprendido su mensaje.
		1.2 Comprende diversos mensajes orales, no verbales, visuales y/o escritos.	Comprende el lenguaje y tecnicismos específicos de su ámbito laboral, pudiendo identificar errores conceptuales
		1.3 Expresa sus opiniones y emociones con respeto.	Comprende las reglas implícitas y explícitas comunicacionales, expresando sus opiniones y/o emociones bajo dicho contexto
		1.4 Utiliza el lenguaje no verbal como herramienta de expresión y comprensión en contextos comunicativos.	Reconoce y adopta el lenguaje no verbal dentro de su espacio de laboral.
Trabajo en equipo	Trabaja colaborativamente en las tareas que le corresponden, orientado a objetivos comunes y al fortalecimiento del equipo.	2.1 Muestra disposición a trabajar colaborativamente para cumplir con los objetivos comunes.	Comprende el rol y aporte de su área / equipo de trabajo para la consecución de los objetivos, mostrando disposición a colaborar en caso de que se lo requiera.
		2.2 Genera relaciones de colaboración y de confianza.	Cumple con los plazos y/o tareas acordadas colectivamente, siendo confiable con los compromisos que adquiere.
		2.3 Muestra respeto por la diversidad.	Facilita la integración de las personas a los equipos de trabajo.

Efectividad personal	Ejecuta su trabajo de forma responsable y autónoma y trabaja en base a una planificación previa.	5.1 Cumple con sus compromisos laborales en tiempo y forma.	Administra eficientemente los tiempos de su jornada laboral y recursos asignados para cumplir las tareas y plazos solicitados.
		5.2 Trabaja de acuerdo a planificaciones e instrucciones.	Planifica su jornada laboral en conjunto con su equipo de trabajo, y cumpliendo los requerimientos del contexto laboral y tiempos solicitados
		5.3 Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.	Identifica las normativas de mayor impacto en su quehacer laboral, teniendo especial preocupación en cumplirlas, como también dando cuenta de aquellas situaciones organizacionales que puedan afectar su cumplimiento.
Conducta segura y autocuidado	Desarrolla su trabajo cumpliendo con los protocolos de seguridad, con cuidado de la salud y el medioambiente.	6.1 Cumple con los protocolos de seguridad y salud ocupacional.	Mantiene en buen estado sus elementos de protección personal (y/o herramientas de inocuidad e higiene alimentaria), verificando constante su estado, y solicitando reemplazos en caso de ser necesario.
		6.2 Cuida su salud y la de sus compañeros/as de trabajo.	Identifica riesgos para su salud y la de sus colegas, como desconocimiento de los protocolos en su ámbito de trabajo, informando oportunamente a sus superiores y comité paritario (en caso de existir).
		6.3 Respeto el medioambiente y cumple con las normativas medioambientales en su ámbito laboral.	Actúa de forma responsable y consciente de cuidar el medioambiente haciendo un uso adecuado y racional de los materiales y herramientas de trabajo, solicitando reemplazos solo en caso de ser necesario.

IV. HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y EPP

Las **Herramientas**, de modo general serán entendidas como aquellos artefactos que permiten facilitar una tarea mecánica tales como el corte, la medición, la sujeción, etc. Las herramientas, serán consideradas mayoritariamente aquellas de uso manual.

Los **Equipos** corresponderán a aquellos artefactos o dispositivos de mayor complejidad que permiten desarrollar una tarea o actividad.

Materiales referirán a aquellos recursos físico, que no correspondan a Herramientas o Equipos, que deberán estar disponibles para el desempeño de una tarea o función laboral.

Los **Equipos de Protección Personal - EPP** corresponden a los implementos de uso individual destinados a proteger al trabajador frente a eventuales riesgos laborales.

LISTADO POR TIPO DE INSUMO	
HERRAMIENTAS	<ul style="list-style-type: none"> No aplica.
EQUIPOS	<ul style="list-style-type: none"> Radio de alta frecuencia codificada. Palas eléctrica.
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> Manuales de los equipos Procedimiento de operación o similar (en el equipo). Libro de reportes (bitácora del equipo). Checklist del equipo.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	<ul style="list-style-type: none"> Casco Lentes protectores Implementos de protección auditiva Guantes Zapatos de seguridad Chaleco reflectante Máscara para polvos.

V. EVIDENCIAS INDIRECTAS SUGERIDAS PARA LA EVALUACIÓN

Evidencias indirectas sugeridas para la evaluación: se debe indicar aquellas evidencias que sean más pertinentes para la evaluación de la Unidad de Competencia. Cuando sea necesario se pueden especificar criterios para resguardar la veracidad y vigencia de las evidencias.

- Registro de actividades realizadas (orden de trabajo, descriptor de cargo, contrato de trabajo) correspondientes a las acciones desempeñadas dependiendo del cargo.
- Reporte de jefaturas directas sobre rendimiento y eficiencia.

VI. PERFILES ASOCIADOS A ESTA UCL

Sector	Subsector	Código del perfil	Nombre del perfil	Nivel de cualificación del perfil
Minería Metálica	Minería del Cobre	P-0400-8332-007-V01	Operador (a) de pala eléctrica	03