



UNIDAD DE COMPETENCIAS LABORALES

U-0400-3135-004-V01

**CONTROLAR PLANTA DE
TRATAMIENTO DE BARRO ANÓDICO
DESDE SALA DE CONTROL DE
ACUERDO A NORMATIVA LEGAL
VIGENTE**

Minería Metálica

Minería del Cobre

Refinación Electrolítica

I. Identificación de la Unidad de Competencia Laboral (UCL)

Código	U-0400-3135-004-V01		
Nombre	Controlar planta de tratamiento de barro anódico desde sala de control de acuerdo a normativa legal vigente		
Versión	1		
Sector	Minería Metálica		
Subsector	Minería del Cobre		
Área Productiva	Refinación Electrolítica		
Nivel de Cualificación (de acuerdo al MCTP)	04		
Códigos de Clasificación	CIU	CIUO	CAE SII
	0400	3135	Ingrese código CAE
Fecha de Acreditación	Haga clic aquí para escribir una fecha.		
Fecha de Vigencia	Haga clic aquí para escribir una fecha.		
Transversal/Específica	Específica	Obligatoria/Opcional	Opcional

II. Actividades Clave¹ y Criterios de Desempeño²

1. Realizar la puesta en marcha de la planta de tratamiento de barro anódico desde sala de control de acuerdo a normativa legal vigente.

- 1.1. El programa diario de producción de barro anódico es identificado de acuerdo a normativa legal vigente.
- 1.2. La inspección pre-operacional de los equipos y sistemas de la planta de tratamiento de barro anódico es coordinada desde sala de control con personal en terreno de acuerdo a pauta de control pre-operacional y normativa legal vigente.
- 1.3. La energización de los sistemas del proceso es realizada de acuerdo a normativa legal vigente.

¹ Actividad Clave o Elemento de Competencia: 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. Redacción: VERBO + OBJETO + CONDICION.

² Criterios de Desempeño: 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.

- 1.4. La puesta en marcha de la planta de tratamiento de barro es verificada con personal en terreno de acuerdo a normativa legal vigente.
2. **Monitorear la operación de la planta de tratamiento de barro anódico desde sala de control de acuerdo a normativa legal vigente.**
 - 2.1. Las operaciones de decantación, lixiviación, secado y disgregado son iniciadas desde sala de control de acuerdo a especificaciones técnicas del fabricante y normativa legal vigente.
 - 2.2. El monitoreo de los parámetros de los equipos de decantación, lixiviación, secado y disgregado del barro anódico es realizado de acuerdo a normativa legal vigente.
 - 2.3. El ajuste de los parámetros operacionales del proceso es realizado y verificado en coordinación con personal en terreno, de acuerdo a normativa legal vigente.
 - 2.4. La descubrición del barro anódico es medido en cada una de las etapas del proceso desde sala de control de acuerdo a normativa legal vigente.
 - 2.5. La devolución del electrolito al proceso de electrorrefinación es efectuado desde sala de control de acuerdo a normativa legal vigente.
3. **Realizar la detención de la planta de tratamiento de barro anódico desde sala de control de acuerdo a normativas vigentes de seguridad.**
 - 3.1. La detención de la alimentación al proceso es efectuada de acuerdo a normativa legal vigente.
 - 3.2. La detención de los procesos de decantación, lixiviación, secado y disgregado es coordinado con personal en terreno de acuerdo a normativa legal vigente.
 - 3.3. El estado final de las labores y las novedades del turno son comunicadas a supervisor directo de acuerdo a normativa legal vigente.

III. Competencias Conductuales³

Nombre de la Competencia	Descripción de la Competencia Conductual	Indicadores de la Competencia Conductual
Productividad:	Capacidad de orientarse hacia la obtención de los objetivos, dentro de los plazos y estándares de calidad establecidos, optimizando el uso del tiempo y recursos disponibles.	Chequea las condiciones de equipos y/o herramientas.
		Mantiene el orden y limpieza de su área de trabajo.
		Cumple los procedimientos operacionales.
		Informa condiciones sub estándares.

³ Competencias Conductuales: comportamientos y actitudes personales que permiten un desempeño laboral exitoso; refieren a las habilidades y destrezas personales y sociales que definen el estilo de actuación esperado para obtener un resultado considerado de calidad.

Orientación al logro/Resultados:	Es la capacidad para planear e implementar acciones que posibiliten efectivamente alcanzar los resultados y objetivos definidos. Esto implica ejercer su trabajo con iniciativa frente a los desafíos entregados, planificar y priorizar tareas, así como perseverar en la solución de las dificultades.	Cumple los plazos y resultados acordados.
		Se hace responsable de los compromisos adquiridos.
		Organiza sus tareas considerando condiciones ambientales, del terreno y disponibilidad de recursos.
Rigurosidad:	Disposición sostenida a realizar las funciones y tareas definidas imprimiendo dedicación y profesionalismo en la ejecución de las labores a su cargo, siguiendo los procedimientos, normativas, instructivos u otro.	Utiliza en todo momento los EPP.
		Sigue las instrucciones de la supervisión.
		Organiza sus tareas revisando y siguiendo las pautas y procedimientos.

IV. Conocimientos⁴

Tipo de Conocimiento	Ámbitos de conocimientos
Básicos	Leer y escribir.
	Comprensión lectora.
	Desarrollo de operaciones matemáticas.
	Conocimientos en computación.
Técnicos	Normativa legal vigente asociada al procesamiento de barro anódico.
	Elementos de un programa de producción diario de barro anódico.
	Procedimiento de inspección pre-operativa de los sistemas del proceso de tratamiento de barro anódico.
	Layout de la planta de tratamiento de barro anódico.
	Circuito hidráulico y eléctrico del proceso de refinación electrolítica y de la planta de tratamiento de barro anódico.
	Operación manual de los procesos de decantación, lixiviación, secado y disgregado del barro anódico.
	Parámetros operacionales de los procesos de decantación, lixiviación, secado y disgregado de barro anódico.
	Técnicas de medición y muestreo de barro anódico.
Estándares de aceptación y rechazo del barro anódico descubrizado.	

⁴ Conocimientos (saber): Incluyen el conocimiento y comprensión necesarios para lograr los desempeños especificados en la Unidad de Competencia. Pueden referirse a los conocimientos teóricos y de principios de base científica que el trabajador debe dominar, así como a sus habilidades cognitivas en relación a la Unidad de Competencia.

	Uso del Software de operación de la sala de control (o plataforma de automatización) del proceso de refinación electrolítica.
	Uso de radio controlador.
	Características y propiedades físicas del cobre.
	Especificaciones físicas de la calidad del cátodo de cobre y del barro anódico.
	Procedimientos de manejo de sustancias peligrosas.
	Redes de suministros de las áreas de refinación electrolítica y tratamiento de barro anódico.

V. Herramientas, equipos y materiales⁵

- Equipos de Protección Personal.
- Manuales del equipo.
- Radio de alta frecuencia.
- Puente Grúa Automatizado.
- Plataforma de Automatización.

VI. Orientaciones para la evaluación de competencias⁶

1. **Evidencias 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. Algunas de estas evidencias pueden ser directas⁷ y otras indirectas⁸.

1.1. **Evidencias de Conocimientos:** es cualquier evidencia que demuestra los conocimientos de la persona relacionados con la Unidad de Competencias: pruebas, disertaciones, certificados de cursos o capacitaciones.

- Entrevista de conocimientos que integre todos los criterios de desempeño de la unidad de competencia.
- Certificado de cursos de capacitación.

⁵ Corresponden a los implementos e insumos requeridos para lograr el desempeño esperado en la ejecución de las actividades claves.

⁶ Entrega los lineamientos, recomendaciones y ejemplos de recopilación de evidencias directas e indirectas que permitan evaluar en forma adecuada al trabajador y que constituyen un insumo para los Centros de Evaluación y Certificación.

⁷ Las **evidencias directas** proporcionan información de primera mano respecto del candidato; dicha información es generada en presencia del evaluador y está referida a cada una de las Unidades de Competencia Laboral del perfil ocupacional en que se evalúa.

⁸ Las **evidencias indirectas o históricas** provienen de fuentes secundarias de información y aportan antecedentes sobre la historia laboral previa del candidato en el ámbito del perfil ocupacional en el cual será evaluado. En este tipo de evidencia es relevante identificar claramente la formalidad de la misma, su vigencia, entidad emisora u otros aspectos que den cuenta de la validez de las mismas.

1.2. **Evidencias de Procesos o desempeño:** es cualquier evidencia que dé cuenta de la correcta realización de procesos, procedimientos y tareas asociados a los criterios de desempeño: informes, demostraciones, observaciones.

- Observaciones en terreno que consideren las labores de control del proceso de tratamiento de barro anódico desde sala de control.

1.3. **Evidencias de Productos:** evidencia directa del trabajo de una persona que pueden ser producidos en si o un registro de productos terminados: productos concretos, fotos o videos de productos

- Puesta en marcha de los sistemas del proceso de tratamiento de barro anódico realizada de acuerdo a normativa legal vigente.
- Alimentación de pulpa de barro anódico a planta de tratamiento de barro realizado de acuerdo a normativa legal vigente.
- Bitácora de trabajos realizados.
- Registros de inspección.
- Bitácora del equipo.
- Reporte de producción.

2. Orientaciones para la evaluación real en situación de trabajo

2.1. Previo a iniciar el proceso de observación en terreno se deberá coordinar para que el evaluador pueda observar el desarrollo de los criterios de desempeño cuando el trabajador esté efectivamente desarrollando las actividades claves que se señalan en el presente estándar.

2.2. La observación en terreno se debe complementar con la evaluación simulada.

2.3. Se deberán realizar a lo menos 2 observaciones en terreno, en diferentes momentos, que permitan medir el estado de la competencia considerando todas sus actividades claves.

2.4. Cuando no sea posible observar el 100% de los criterios de desempeño en el proceso de evaluación en terreno, el evaluador deberá realizar preguntas relacionadas (con respuestas abiertas), para determinar si el trabajador es competente en los criterios de desempeño restantes.

2.5. Las preguntas que realice el evaluador, deben poner al candidato en la situación que describe el criterio de desempeño, y éste deberá responder cómo actuaría en dicha situación. El evaluador deberá facilitar el proceso y a partir de las respuestas se deberá formar el juicio sobre el nivel de competencia que posee la persona observada.

2.6. Durante la primera observación en terreno el evaluador debe retroalimentar al candidato en los aspectos que este puede potenciar o mejorar durante la segunda visita.

2.7. Los instrumentos de observación para la evaluación en terreno se deben ajustar a los criterios de desempeño de cada actividad clave de la competencia.

- 2.8. La evaluación del jefe directo y la autoevaluación deben usar de base los mismos elementos y criterios considerados para la evaluación en terreno.
- 2.9. Incluir en el diseño de todos los instrumentos de evaluación las pautas de revisión.
- 2.10. La evaluación de las competencias laborales considera la participación voluntaria, informada y comprometida del trabajador y la empresa.

3. Orientaciones para la evaluación en situación simulada

- 3.1. Es necesario que previo a la entrevista realizada al candidato se diseñen instrumentos de simulación para la evaluación de cada una de las actividades claves, incluyendo el contenido de todos los criterios de desempeño.
- 3.2. Los instrumentos diseñados deben considerar la resolución de problemas, entrevista de incidentes críticos y/o preguntas con respuestas abiertas que el candidato deberá responder.
- 3.3. Para la evaluación simulada se requiere que el evaluador exponga al candidato el contexto de cada actividad clave a evaluar, solicitándole posteriormente que describa cómo las desarrollaría y cuáles serían los pasos a seguir, exponiendo al candidato en diversas situaciones para que demuestre su competencia.
- 3.4. El candidato deberá presentar evidencias de lo expuesto, como por ejemplo trabajos ya realizados con anterioridad, explicando su participación en la generación de las mismas, de manera que permitan emitir un juicio respecto al nivel de competencia que él posee.