

# PERFIL COMPETENCIA CONTROLADOR PROCESO FLOTACIÓN DE MOLIBDENO

FECHA DE EMISIÓN: 26/02/2015 12:18

## FICHA DE PERFIL OCUPACIONAL CONTROLADOR PROCESO FLOTACIÓN DE MOLIBDENO

**Sector:** MINERÍA METÁLICA  
**Subsector:** MINERÍA DEL COBRE  
**Código:** P-0400-8112-060-V01  
**Vigencia:** 31/12/2016  
**Otros Nombres** N/A

<b>Sector:</b> MINERÍA METÁLICA	<b>Subsector:</b> MINERÍA DEL COBRE	<b>Código:</b> P-0400-8112-060-V01	<b>EstadoActual:</b> Vigente
<b>Nombre perfil :</b> CONTROLADOR PROCESO FLOTACIÓN DE MOLIBDENO		<b>Otros nombres:</b> N/A	
<b>Fecha de vigencia:</b> 31/12/2016			

### Propósito

Realizar labores asociados al control del proceso de flotación de molibdeno durante trabajos mineros.

**Área Ocupacional :** bombas, válvulas, piping, bancos, filtros, instrumentos, procedimientos y estándares de la Compañía. Debe mantener una efectiva comunicación con las áreas operativas relacionadas, así como también tomar acciones correctivas para satisfacer eficiente y efectivamente el cumplimiento de los procedimientos. Es necesario dominar el manejo de reactivos propios del proceso de flotación, conceptos avanzados de flotación, variables operacionales involucradas en el proceso, parámetros metalúrgicos asociados al proceso, concepto y cálculos de porcentaje de sólidos, granulometría, y balance de masas, procedimiento de muestra para porcentaje de sólidos y la utilización de la balanza de porcentaje de sólidos. La persona debe demostrar conductas orientadas a la seguridad, productividad, trabajo en equipo, rigurosidad, orientación al cliente interno, costos y calidad. Este perfil incluye los conocimientos, habilidades y destrezas de las unidades de competencia definidos para el mismo.

Unidades de competencia	
Codigo:	Descripción
U-0400-8111-032-V02	TRABAJAR CON SEGURIDAD
U-0400-8112-040-V01	CONTROLAR PROCESO DE FLOTACIÓN DE MOLIBDENO

Contextos de Competencia				
Condiciones y situaciones:	Herramientas, equipos y materiales:	Evidencias		
		Directas de Producto	Directas de Desempeño	Indirectas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Según turnos programados por la empresa.</li> <li>• De día o de noche, según organización de la empresa</li> <li>• En faenas de altura.</li> <li>• Bajo condiciones particulares al procesamiento de molibdeno (en atmósferas con presencia de gases peligrosos, contacto con material particulado en suspensión, entre otros).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas básicas mecánicas.</li> <li>• Materiales de laboratorios para medición de reactivos.</li> <li>• Sensores de pH. y ORP.</li> <li>• Radio transmisor.</li> <li>• Manejo de balanza de sólidos.</li> <li>• EPP específicos (sensores de gas sulfhídrico y O2).</li> <li>• Mascarilla de cara-completa y/o medio rostro</li> <li>• Monitores de gases (portátiles y estacionales)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtención de concentrado de molibdeno según estándares de calidad determinados para el proceso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizarán a lo menos tres observaciones que consideren el control del proceso de flotación de molibdeno.</li> <li>• A su vez, se realizará una entrevista que integre todos los criterios de desempeño de la(s) unidad(es) de competencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros de inspección.</li> <li>• Cartas de recomendación.</li> <li>• Certificado de cursos de capacitación.</li> <li>• Reporte de producción del área.</li> </ul>

## Lista Unidades de Competencia

Nombre UCL: TRABAJAR CON SEGURIDAD	
Código UCL: U-0400-8111-032-V02	
Fecha de Vigencia: 31/01/2018	Estado Actual: Vigente
Actividades clave	
1.- Identificar condiciones de seguridad	<p>Criterios de Desempeño:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica los riesgos asociados a las labores que cumplirá en el turno, y las registra en los formatos correspondientes, dando cuenta del Análisis de Riesgo, de acuerdo a políticas y procedimientos de seguridad de la compañía.</li> <li>2. Verifica que existen las condiciones iniciales de seguridad de equipamiento (EPP) y de ejecución de los trabajos (bloqueos, confinamientos, condiciones sub-estándar, etc.), y que se encuentren dentro de los estándares de seguridad asociados a las labores que se realizarán en el turno, de acuerdo a políticas, normativas y procedimientos de seguridad de la compañía.</li> <li>3. Revisa y aclara las instrucciones o pautas de trabajo, cerciorándose que están todas las condiciones para poder realizar las labores respectivas y clarificando las dudas que se pudiesen presentar respecto al conocimiento cabal de lo que se va a realizar (derecho a saber).</li> <li>4. Identifica condiciones que pudiesen representar riesgo para las personas y/o los equipos, reportándolas inmediatamente a su supervisor o a quien corresponda, de acuerdo a procedimientos de seguridad de la compañía.</li> </ol>
2.- Resguardar condiciones de seguridad	<p>Criterios de Desempeño:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realiza las tareas asignadas cumpliendo con los procedimientos de seguridad existentes, revisando, aclarando sus dudas, y solicitando la información o documentos asociados en caso de no contar con esta información previo al desarrollo de la tarea.</li> <li>2. Controla su estado físico y de salud, manteniendo una condición apropiada para la ejecución de las tareas encomendadas, dando aviso a su supervisor directo, en caso de percibir o creer no estar en condiciones adecuadas para realizar la tarea en forma segura.</li> <li>3. Analiza con sus pares y supervisión a cargo las condiciones y necesidades del área, detectando focos de mejoramiento y/o intervención de acuerdo a los riesgos potenciales o manifiestos que se identifiquen.</li> <li>4. Comunica a sus pares y superiores, en caso de detectar condiciones que pudiesen representar riesgos potenciales o manifiestos para las personas que trabajen o transiten por las proximidades del área en que se realizarán los trabajos.</li> <li>5. Participa propositivamente en instancias en que se revisen las condiciones de seguridad de trabajo (ensayos de procedimientos de seguridad, programas de mejoramiento, reuniones, actividades del comité paritario, etc.) exponiendo su visión respecto a cómo se está gestionando la seguridad al interior de su área de trabajo y presentando ideas constructivas en función de asegurar la seguridad de las personas, instalaciones, medio ambiente, y comunidad.</li> </ol>

Competencias Conductuales	
Nombre de la Competencia	Indicadores de Conducta
<p><b>Trabajo en equipo/Coordinación:</b> Capacidad de coordinar y/o definir acciones en conjunto con los distintos involucrados en la operación, en función de un despliegue mancomunado y efectivo de los recursos individuales para el logro de los objetivos operacionales, lo que implica cooperación y comunicación directa con las demás personas, la clarificación de roles y actividades, y la generación de redes de colaboración al interior y/o con otras áreas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participa en la coordinación, con el personal correspondiente, de la secuencia de acciones a realizar, clarificando roles, actividades claves y riesgos asociados a la tarea.</li> <li>• Evalúa las condiciones de seguridad de su entorno de trabajo en cooperación y comunicación directa con su supervisor y con el resto del personal involucrado en la tarea.</li> <li>• Realiza las labores respectivas en cooperación y comunicación directa con el resto del personal involucrado en la tarea, resguardando la seguridad del equipo, de las instalaciones y del medio ambiente.</li> <li>• Realiza análisis de riesgo con dedicación y profesionalismo.</li> <li>• Evalúa condiciones de seguridad de acuerdo a los procedimientos y normativa vigente.</li> <li>• Evalúa posibles focos de mejora, de acuerdo a los procedimientos, normativas e instructivos de seguridad vigentes.</li> </ul>
<p><b>Rigurosidad:</b> 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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza los trabajos de acuerdo a los procedimientos y normativas vigentes de seguridad.</li> <li>• Propone medidas correctivas ante condiciones riesgosas según su ámbito de responsabilidad, ateniéndose a los procedimientos y normativas de seguridad vigentes.</li> <li>• Controla su estado físico y de salud, manteniendo una condición apropiada para la ejecución de las tareas encomendadas.</li> </ul>

## Conocimientos

Conocimientos necesarios para realizar la competencia:

### Conocimientos básicos

- Procesos Mineros.
- Sistemas y programas propios de la empresa, que se aplican en su área de trabajo.
- Equipos de protección personal.
- Lugar (es) de almacenamiento de los procedimientos de seguridad de la empresa.

### Conocimientos técnicos

- Prevención de riesgos (básico).
- Peligros y riesgos asociados a la ejecución de sus labores.
- Procedimientos de seguridad asociados a las tareas a realizar.
- Primeros auxilios (básico).
- Manipulación de sustancias peligrosas (básico).
- Uso y Manejo de Extintores.

### Conocimientos reglamentarios

- Planes de emergencia en caso de derrumbes, incendios, accidentes, terremotos, entre otros
- Procedimientos de gestión de seguridad y salud ocupacional de faena
- Decreto 594 sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
- Ley 16.744 sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.
- Reglamentos Internos a la compañía sobre orden, higiene, y seguridad

## ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

### Para la evaluación en situación real de trabajo

- 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.
- La observación en terreno se debe complementar con la evaluación simulada.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Los instrumentos de observación para la evaluación en terreno se deben ajustar a los criterios de desempeño de cada actividad clave de la competencia.
- La evaluación del jefe directo y la autoevaluación deben usar de base los mismos elementos y criterios considerados para la evaluación en terreno.
- Incluir en el diseño de todos los instrumentos de evaluación las pautas de revisión.
- La evaluación de las competencias laborales considera la participación voluntaria, informada y comprometida del trabajador y la empresa.

### Para la evaluación simulada

- 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 en el contenido todos los criterios de desempeño.
- Los instrumentos diseñados deben considerar la resolución de problemas, entrevista de incidentes críticos y/o preguntas con respuestas abiertas que el candidato deberá responder.
- 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.
- 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.

**Nombre UCL: CONTROLAR PROCESO DE FLOTACIÓN DE MOLIBDENO**

**Código UCL: U-0400-8112-040-V01**

**Fecha de Vigencia: 31/12/2016**

**Estado Actual: Vigente**

#### Actividades clave

1.- Asegurar cumplimiento de procedimientos durante proceso de filtración

Criterios de Desempeño:

1. Revisa condiciones operativas, analizando información entregada al inicio del turno por controlador saliente, revisando reportes anteriores y verificando panel de control, según procedimientos de la Compañía.
2. Chequea estado físico - mecánico de los equipos bajo su control, asegurándose de la realización de chequeos preventivos, inspección visual, verificando reportes de desperfectos y/o anomalías e informando oportunamente al superior, según estándares y procedimientos de la Compañía.
3. Verifica dosificación de reactivo, chequeando en panel/sala de control y en comunicación con operador (terreno), niveles estándar (óptimos) de reactivos, asegurando la calidad del producto y la continuidad del proceso productivo, y costos según estándares y procedimientos de la Compañía.
4. Controla niveles óptimos de variables del proceso de flotación, verificando en panel/sala de control en terreno (flujos de pulpa, agua de dilución, condiciones de espuma, rendimiento metalúrgico, etc.) asegurando la calidad del producto, la continuidad del proceso productivo, y costos según estándares y procedimientos de la Compañía.
5. Controla ajustes en proceso, verificando indicadores operacionales del proceso de flotación, de acuerdo a estándares y procedimientos de la Compañía.
6. Comunica reportes al turno entrante, informando oral y/o mediante registro escrito toda información relevante ocurrida durante el turno (producción, contingencias, incidentes, entre otros) según procedimientos de la Compañía.
7. Determina necesidades de mantenimiento (con personal de la planta o apoyos) de los equipos de la planta de flotación, según análisis de la contingencia operacional, personal técnico disponible y procedimiento de la Compañía.

Competencias Conductuales	
Nombre de la Competencia	Indicadores de Conducta
<p><b>Seguridad:</b> Capacidad de realizar su trabajo manteniendo actitud proactiva hacia el auto cuidado, que se traduce en la utilización constante de todos los equipos y elementos de seguridad respectivos, el cumplimiento de las normas, procedimientos, protocolos e instructivos relacionados con la seguridad, así como una constante evaluación y prevención de los riesgos asociados a las personas y los equipos en cada una de sus actividades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controla utiliza los EPP en todo momento durante el turno.</li> <li>• Registra entrada al área de trabajo.</li> <li>• Coordina trabajos y comunica riesgos asociados (cuando corresponde).</li> <li>• Evalúa y asegura las condiciones de seguridad de su entorno de trabajo, manteniendo una actitud proactiva hacia el auto cuidado y cuidado de los demás.</li> <li>• Lidera las acciones de seguridad del personal a cargo.</li> <li>• Establece y coordina los insumos y curso de acción a seguir para conseguir resultados óptimos de la operación.</li> </ul>
<p><b>Productividad:</b> 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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controla periódicamente la información sobre el estado operativo de los equipos, herramientas, materiales, entre otros, optimizando las labores.</li> <li>• Realiza las actividades dentro de los plazos definidos.</li> </ul>
<p><b>Trabajo en equipo/Coordinación:</b> Capacidad de coordinar y/o definir acciones en conjunto con los distintos involucrados en la operación, en función de un despliegue mancomunado y efectivo de los recursos individuales para el logro de los objetivos operacionales, lo que implica cooperación y comunicación directa con las demás personas, la clarificación de roles y actividades, y la generación de redes de colaboración al interior y/o con otras áreas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordina con su superior la secuencia de acciones a realizar, clarificando roles y actividades claves de la tarea.</li> <li>• Coordina y establece las actividades en cooperación y comunicación directa con el resto del personal involucrado en la tarea.</li> </ul>
<p><b>Rigurosidad:</b> 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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza y establece las tareas y acciones de manera óptima, asegurando cumplir los estándares y procedimientos.</li> </ul>
<p><b>Orientación al cliente interno:</b> Capacidad de comprender los requerimientos de su cliente interno, y dirigir sus esfuerzos para responder a sus necesidades de manera adecuada, eficiente y oportuna.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza la información emitida por el cliente interno, a fin de realizar un diagnóstico completo que cumpla con sus exigencias.</li> <li>• Efectúa las actividades respondiendo al cliente interno en forma eficiente y oportuna.</li> </ul>

## Conocimientos

Conocimientos necesarios para realizar la competencia:

### Conocimientos básicos

- Etapas del proceso.
- Conceptos avanzados de flotación.
- Porcentaje de recuperación (Mo)
- Características técnicas de todos los elementos del sistema de bombeo de la planta de flotación, entre otros: bombas, válvulas, piping, bancos, filtros, etc.
- Manejo de reactivos propios del proceso
- Manejo de sustancias peligrosas asociadas al proceso.
- Entender el efecto de las variables individuales en el proceso global.
- Uso de software asociados a la gestión y al sistema de control

### Conocimientos técnicos

- Todos los circuitos de operación y sus equipos: aire, aguas, reactivos, aceite y cargas.
- Características de la espuma de proceso, normal y anormal: Espuma liviana, pesada, abierta, desmineralizada, contaminada, hecha agua, turbulenta, piritosa, entre otras características.
- Variables operacionales involucradas en el proceso de flotación.
- Concepto y cálculos de porcentaje de sólidos, granulométricos, y balance de masas.
- Parámetros metalúrgicos asociados al proceso de flotación.
- Procedimiento de muestra para porcentaje de sólidos.
- Uso de balanza de porcentaje de sólidos.
- Conocimientos asociados al uso de distintos tipos de celdas de flotación.

### Conocimientos reglamentarios

- Procedimiento de bloqueo de equipos.
- Procedimientos y Normas de seguridad, calidad y medio ambiente.

- Otros procedimientos internos de la compañía (corporativa y específica), relacionados con la competencia.
- Procedimiento de detención y puesta en marcha de los equipos del sistema (decreto supremo 594).
- Normas de seguridad para realizar trabajos en altura.
- Norma de colores y señaléticas.

## ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

### Para la evaluación en situación real de trabajo

- 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.
- La observación en terreno se debe complementar con la evaluación simulada.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Los instrumentos de observación para la evaluación en terreno se deben ajustar a los criterios de desempeño de cada actividad clave de la competencia.
- La evaluación del jefe directo y la autoevaluación deben usar de base los mismos elementos y criterios considerados para la evaluación en terreno.
- Incluir en el diseño de todos los instrumentos de evaluación las pautas de revisión.
- La evaluación de las competencias laborales considera la participación voluntaria, informada y comprometida del trabajador y la empresa si corresponde.

### Para la evaluación simulada

- 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 en el contenido todos los criterios de desempeño.
- Los instrumentos diseñados deben considerar la resolución de problemas, entrevista de incidentes críticos y/o preguntas con respuestas abiertas que el candidato deberá responder.
- 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.
- 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.