



MARCO DE
CUALIFICACIONES
TÉCNICO-PROFESIONAL

CUALIFICACIÓN:
OPERACIÓN AVANZADA
PROCESAMIENTO ORO Y PLATA

NIVEL | SECTOR
3 MCTP | **MINERÍA**



Contenido

- 4 Presentación
- 7 Cualificación de Nivel 3 del MCTP
- 8 Descriptores del Nivel 3 del MCTP
- 11 Cualificación: Operación Avanzada Procesamiento Oro y Plata de Nivel 3 MCTP
- 12 Competencias Laborales que componen la Cualificación
- 14 Descripción General de la Cualificación
- 15 Campo Laboral relacionado a la Cualificación
- 15 Contexto de Desempeño de la Cualificación
- 17 Ubicación de la Cualificación en el Nivel 3 del MCTP
- 20 Competencias Conductuales para la Minería asociadas al Nivel 3 del MCTP
- 23 Competencias Transversales Industria Minera 4.0 asociadas al Nivel 3 del MCTP
- 26 Mapa de Proceso Productivo asociado a la Cualificación
- 30 Análisis Funcional
- 32 Ruta Formativo Laboral
- 34 Anexo: Organización de la información de las Unidades de Competencias Laborales (UCL) que constituyen la Cualificación: **“Operación Avanzada Procesamiento Oro y Plata”**



PRESENTACIÓN

El objetivo de un Marco de Cualificaciones es articular y flexibilizar los sistemas de educación y formación para dar respuestas, de manera oportuna y pertinente, a las demandas que surgen desde el mundo del trabajo. Impulsar un Sistema de Cualificaciones permite transparentar y organizar los procesos de aprendizaje, facilitando la construcción de trayectorias laborales a lo largo de la vida y contribuyendo a una educación inclusiva y de calidad.

Es así que este marco enfrenta el desafío de promover la articulación y vinculación entre el mundo educativo y el mundo productivo, otorgando mayor visibilidad y valoración a la formación técnico profesional.

El Marco de Cualificaciones Técnico-Profesional (MCTP) es la matriz de resultados de aprendizaje genéricos o transversales del ámbito técnico profesional y vocacional. Es universal, pues se aplica a las capacidades de las personas para trabajar en cualquier sector productivo de la economía.

¿Qué relación tiene el MCTP con el conjunto de Cualificaciones definidas por los sectores productivos?

El poblamiento de un Marco de Cualificaciones se realiza en base a las necesidades de un sector económico o de un país con Cualificaciones propias. Las Cualificaciones corresponden a aquellos conocimientos, habilidades y competencias de una persona, que le permiten desempeñarse en un ámbito profesional, en conformidad a un determinado nivel previamente establecido.

Las Cualificaciones se relacionan entre sí configurando posibles trayectorias de desarrollo de competencias denominadas Rutas Formativo Laborales. Una Ruta Formativo Laboral es una herramienta que permite identificar gráficamente las Cualificaciones, los perfiles ocupacionales que las conforman, así como las relaciones verticales y horizontales existentes entre ellos. De esta manera se pueden visualizar las posibilidades de movilidad a través del desarrollo laboral y/o formativo de una persona.



Las personas pueden desarrollar los resultados de aprendizaje de una Cualificación de diversas maneras: por la vía formal, no formal e informal. Esto quiere decir que pueden haber logrado sus competencias mediante la experiencia laboral, mediante la oferta de formación para el trabajo (programas de oficios, cursos de capacitación, etc.), mediante estudios de nivel secundario otorgados en la Educación Media Técnico- Profesional (EMTP), y/o a través de la educación terciaria. Por ello es importante que pueda obtener el reconocimiento de las Cualificaciones que han conseguido. Además, esto debe evidenciarse a través de algún tipo de credencial o certificación.

Se espera que el desarrollo de una política de cualificaciones impulse el aumento de los mecanismos y procesos de reconocimiento de Cualificaciones con carácter formal, de modo que se facilite a las personas continuar desarrollándose a lo largo de la vida. Ello aumentaría la flexibilidad del sistema educativo y favorecería la movilidad de las personas.

Las Cualificaciones se presentan en un formato llamado Ficha de Cualificación y se encuentran ordenadas por Ruta Formativo Laboral y por Sector.

Las Fichas pueden ser usadas como referencia con distintos propósitos, entre ellos para procesos de diseño curricular, para el diseño de procesos de enseñanza aprendizaje y para procesos de evaluación de esos aprendizajes (1).

Esta Ficha de Cualificación Operación Avanzada Procesamiento Oro y Plata corresponde a la Ruta Formativo Laboral de Procesamiento de Oro y Plata del Sector Minería Metálica.

[1] Para mayores referencias consultar documento *Introducción a las Cualificaciones Sectoriales*.



CUALIFICACIÓN DE NIVEL 3 DEL MCTP

Las personas que se ubican en este nivel pueden:

Reconocer y prevenir problemas de acuerdo a parámetros establecidos, identificar y aplicar procedimientos y técnicas específicas, seleccionar y utilizar materiales, herramientas y equipamiento para responder a una necesidad propia de una actividad o función especializada en contextos conocidos.

DESCRIPTORES DEL NIVEL 3 DEL MCTP

HABILIDADES

Refiere a las capacidades para desarrollar prácticas, aplicando el conocimiento y la información para resolver problemas e interactuar con otros en un determinado contexto disciplinario o profesional.

Información:

- Analiza y utiliza información de acuerdo a parámetros establecidos para responder a las necesidades propias de sus actividades y funciones.
- Identifica y analiza información para fundamentar y responder a las necesidades propias de sus actividades.

Resolución de Problemas:

- Reconoce y previene problemas de acuerdo a parámetros establecidos en contextos conocidos propios de su actividad o función.
- Detecta las causas que originan problemas en contextos conocidos de acuerdo a parámetros establecidos.
- Aplica soluciones a problemas de acuerdo a parámetros establecidos en contextos conocidos propios de una función.

Uso de Recursos:

- Selecciona y utiliza materiales, herramientas y equipamiento para responder a una necesidad propia de una actividad o función especializada en contextos conocidos.
- Organiza y comprueba la disponibilidad de los materiales, herramientas y equipamiento.
- Identifica y aplica procedimientos y técnicas específicas de una función de acuerdo a parámetros establecidos.

Comunicación:

- Comunica y recibe información relacionada a su actividad o función, a través de medios y soportes adecuados en contextos conocidos.

APLICACIÓN EN CONTEXTO

Refiere a la capacidad del individuo para desempeñarse en las funciones propias de una actividad, disciplina o área profesional que implica un nivel determinado de autonomía, responsabilidad y toma de decisiones. Además, refiere a la capacidad de trabajar colaborativamente con otros.

Trabajo con otros:

- Trabaja colaborativamente en actividades y funciones coordinándose con otros en diversos contextos.

Autonomía:

- Se desempeña con autonomía en actividades y funciones especializadas en diversos contextos con supervisión directa.
- Toma decisiones en actividades propias y en aquellas que inciden en el quehacer de otros en contextos conocidos.
- Evalúa el proceso y el resultado de sus actividades y funciones de acuerdo a parámetros establecidos para mejorar sus prácticas.
- Busca oportunidades y redes para el desarrollo de sus capacidades.

Ética y Responsabilidad:

- Actúa de acuerdo a las normas y protocolos que guían su desempeño y reconoce el impacto que la calidad de su trabajo tiene sobre el proceso productivo o la entrega de servicios.
- Responde por el cumplimiento de los procedimientos y resultados de sus actividades.
- Comprende y valora los efectos de sus acciones sobre la salud y la vida, la organización, la sociedad y el medio ambiente.
- Actúa acorde al marco de sus conocimientos, experiencia y alcance de sus actividades y funciones.

CONOCIMIENTOS

Refiere al dominio de conceptos, símbolos y sistemas conceptuales sobre objetos, hechos, principios, fenómenos, procedimientos, procesos y operaciones, propios de un área ocupacional disciplinaria. Consideran integralmente la amplitud (general/específico) o profundidad (básico/especializado) que domina el sujeto en relación al objeto y el propósito del conocimiento para el desempeño, en un ámbito laboral definido. Implica además, el conocimiento de las tendencias de los avances provenientes del ámbito científico/ tecnológico que existen y que podrían afectar su quehacer.

Conocimientos:

- Demuestra conocimientos específicos de su área y de las tendencias de desarrollo para el desempeño de sus actividades y funciones.



Kinross / Flickr

CUALIFICACIÓN:

*Operación Avanzada
Procesamiento Oro y Plata
de Nivel 3 MCTP*

Este documento presenta la Cualificación Operación Avanzada Procesamiento Oro y Plata que comprende los perfiles ocupacionales, competencias, contexto de desempeño, ocupaciones y campo laboral. Además, considera las competencias conductuales para la minería asociadas al Nivel 3 del MCTP.



Competencias Laborales que Componen la Cualificación

Desarrollada por	Fundación Chile
Basado en	Catálogo Nacional ChileValora
Nivel del MCTP	3
Sector	Minería Metálica
Subsector	Oro, Plata y otros Metales
Área productiva o proceso	Procesamiento de Oro y Plata
Perfil(es) ocupacional(es)	<p>Operador avanzado fundición oro y plata P-0729-8112-003-V01</p> <p>Operador avanzado hidrometalurgia oro y plata P-0729-8112-002-V01</p> <p>Operador de remolienda y clasificación P-0400-8112-015-V03</p> <p>Operador de espesadores P-0400-8112-014-V03</p> <p>Operador equipos de chancado P-0400-8112-012-V04</p> <p>Operador equipos molienda P-0400-8112-010-V04</p> <p>Operador de equipos de conducción de relaves, depositación y recuperación de aguas P-0400-3132-001-V04</p>
Unidades de Competencia Laboral (UCL)	<p>U-0729-8112-005-V01 Operar secado de precipitado en fundición de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad</p> <p>U-0729-8112-006-V01 Operar horno reverbero en fundición oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad</p> <p>U-0729-8112-003-V01 Operar en terreno unidades de filtrado del procesamiento de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad</p>



U-0729-8112-004-V01

Operar en terreno equipos de precipitación del procesamiento de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad

U-0400-7233-039-V04

Operar equipos de remolienda y clasificación de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente

U-0400-3133-003-V04

Operar espesadores de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente

U-0400-8112-015-V04

Operar equipos planta chancado de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente

U-0400-8112-009-V04

Operar equipos planta molienda SAG de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente

U-0400-8112-010-V04

Operar equipos planta molienda convencional de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente

U-0400-3132-001-V04

Operar equipos de conducción de relaves, depositación y recuperación de aguas de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente

U-0400-8111-032-V03

Trabajar con seguridad de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente

Ocupaciones correspondientes	<ul style="list-style-type: none"> • Operador avanzado fundición oro y plata • Operador avanzado hidrometalurgia oro y plata • Operador de remolienda y clasificación • Operador de espesadores • Operador equipos de chancado • Operador equipos molienda • Operador de equipos de conducción de relaves, depositación y recuperación de aguas
Número Versión	01

El detalle de los Perfiles Ocupacionales y sus UCL están disponibles en el Catálogo Nacional de Competencias Laborales dependiente de ChileValora en www.chilevalora.cl



Descripción General de la Cualificación:

Las personas que cuentan con esta Cualificación pueden:

trabajando con seguridad, procedimientos de trabajo establecidos y normativa medioambiental.

Para cumplir con estas funciones, son capaces de realizar actividades vinculadas a la operación de terreno avanzada en procesos de hidrometalurgia de oro y plata, operar equipos y redes de transporte de relaves y agua, lo que implica efectuar ajustes operacionales en terreno, tomar muestras de sólidos, chequear el estado y funcionamiento de equipos e instalaciones y poner en servicio y detener bombas de recuperación y envío de agua, operar equipos de remolienda y clasificación, esto implica agregar cuerpo molidor y verificar parámetros operacionales, operar harneros, alimentadores, correas y chancadores, lo que implica verificar el estado físico – mecánico de estructuras y componentes, revisar operación y mantener el transporte fluido de mineral, operar equipos de espesamiento, lo que implica verificar calidad del agua del espesador, porcentaje de sólidos, operar equipos de remolienda y clasificación, lo que implica operar molino de remolienda, y operar proceso de clasificación (hidrociclones, baterías y bombas), realizar operación de terreno avanzada en procesos de fundición de oro y plata, operación de equipos en áreas de apilamiento de material para lixiviación en procesamiento de oro y plata, lo que implica operar equipos claves como el esparcidor y la rotopala. También es capaz de operar equipos de la planta de chancado e instalar el sistema de riegos para las pilas de lixiviación, todo ello de acuerdo a estándares de seguridad y cuidado medioambiental definidos por la empresa y aquellos aplicables a la industria.

Dada la peligrosidad de los reactivos y ácidos utilizados en el procesamiento del oro y la plata, como por ejemplo el cianuro, trabajan con medidas específicas de seguridad, vinculadas a sensores de concentración ácidos, mascarillas especiales, entre otras.



Campo Laboral relacionado a la Cualificación:

El campo laboral específico de esta Cualificación del sector productivo de la Minería Metálica corresponde al área de Procesamiento de Oro y Plata.

Contexto de Desempeño de la Cualificación:

A continuación, se presentan las características generales del trabajo, así como los recursos e infraestructura asociados a esta Cualificación.

Las personas que cuentan con esta Cualificación se desempeñan en faenas mineras, principalmente en operaciones de mediana o gran minería, que requieran un operador avanzado fundición y de hidrometalurgia oro y plata, un operador de remolienda y clasificación, un operador de espesadores, un operador equipos de chancado, un operador equipos molienda y/o un operador de equipos de conducción de relaves, depositación y recuperación de aguas. El trabajo suele estar organizado por turnos y se desarrolla por lo general en zonas de altura geográfica, específicamente en el procesamiento de oro y plata.

Estas personas pueden evaluar en su condición operacional previo a su utilización los equipos para secado de precipitado, grúa horquilla, bandejas para carga de horno, horno de calcinación, bombas de vacío y coordinar las actividades de secado precipitado lo que implica verificar la temperatura. En la operación en terreno de las unidades de filtrado pueden cambiar las telas de filtrado, tomar muestras para laboratorio, poner en marcha el equipo, ajustando las variables operacionales en el panel de control de terreno o PLC. Para las actividades de remolienda pueden muestrear la granulometría y porcentaje de sólidos de la pulpa, verificar mantenciones realizadas, coordinar la operación de los hidrociclones, limpiar la batería y el cajón under y over mediante la utilización de mangueras, controlar la dosificación y adición de reactivos, entre otras. En la operación de espesadores son capaces de revisar el estado físico mecánico de los equipos, como por ejemplo el distribuidor de concentrado, espesadores, TK de almacenamiento y bombas peristálticas; resguardan la operatividad detectando condiciones fuera de régimen, tales como floculante, exceso de espuma y embanque de conos; analizando el comportamiento de las variables, mediante inspección en terreno, lectura de instrumentos y panel de control.



Revisan el estado de los equipos de molienda SAG, tales como chancado pebbles, harneros, sistemas auxiliares de lubricación, alimentadores, circuitos de TV, control granulometría, analizadores de partículas, refrigeración y control del producto final, entre otros, revisando detalladamente cada equipo y sus respectivas partes constituyentes, mediante chequeos preventivos en terreno, detectando síntomas y desperfectos. En caso de ser necesario, realizan actividades de desarrollo, desenbanques y contención de derrames, de acuerdo a estándares, procedimiento de trabajo y normativa vigente. También son capaces de realizar inspección de condiciones y variables de equipos de conducción de relaves, operar equipos de conducción de relaves y operar equipos de recuperación de aguas y envío a plantas de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

Las herramientas y maquinarias que utilizan para realizar su trabajo involucran elementos de protección personal especializados como sensores de concentración de ácidos, equipos de comunicación, harneros, alimentadores, correas, herramientas para el desatollo de equipos, panel de control, balanza de gravedad específica y de densidad de pulpa, herramientas de mano, flujómetro, válvulas, tuberías, falanges, hidrociclones, sensores, circuitos de TV, equipos auxiliares, chancador, espesadores TK, bombas peristálticas, unidades de filtrado, sistemas de registro de información, equipos de comunicación y radio de alta frecuencia, herramienta para el desatollo de equipos, entre otros.

Para realizar sus funciones interactúan con otras personas de forma oral y escrita, con un lenguaje técnico, claro y preciso, utilizando entre otros medios formatos administrativos, manuales de procedimientos y pautas de trabajo, pautas de inspección, check list/documentos de llenado de actividades como formularios de registro de producción, de estados operativos o de reportes diarios, manuales de los equipos, informes e instructivos. Trabajan colaborativamente con clientes internos, pares y jefatura directa, especialmente en la coordinación de las tareas con el encargado del área al inicio del turno, con el operador de sala de control, con otros miembros del equipo de trabajo y con su supervisor directo, en las actividades de partida y detención de equipos de proceso de apilamiento, de mantenimiento de equipos, en el inicio y detención de operación de descarga de ripio, de puesta en marcha y detección de la operación de la correa transportadora, chancadores, rotopala y en las actividades de control y análisis de la seguridad, así como en aquellas atingente a su salud y estado físico.

En este contexto, se desempeñan con autonomía en la resolución y detección de problemas que pudieran identificar en el desarrollo de las actividades rutinarias y en la verificación, monitoreo y comunicación de situaciones no rutinarias o anómalas que pudiesen presentar alteraciones en las variables o indicadores



operacionales del proceso o de los equipos de procesamiento de oro y plata, actuando según los procedimientos de trabajo y las pautas establecidas para la detección de causas y resolución problemas. También se desempeña autónomamente en la elección de aquellos materiales, herramientas y equipamientos específicos para la operación del área, aun cuando cuentan con supervisión directa de otras personas como el jefe de turno. Se trata de un trabajo que está altamente normado y estandarizado en cada organización, donde se valora el cuidado por la seguridad de las personas, instalaciones y el entorno, así como el respeto por los procedimientos y normativa vigente.

Ubicación de la Cualificación en el Nivel 3 del MCTP:

La Cualificación Operación Avanzada Procesamiento Oro y Plata se ubica en el Nivel 3 del MCTP, ya que sus competencias reflejan características tanto de complejidad en las tareas, acciones y contexto de desempeño, así como el grado de autonomía de éstas, que son acorde a los descriptores de este nivel.

Esto se pone de manifiesto en que para realizar las labores de operación avanzada de procesamiento de oro y plata, las personas deben colocar las bandejas de precipitado en el horno de calcinación, controlar reboses de los estanques mediante bombas y válvulas de despeche, controlar la operación de los espesadores según la calidad del agua del espesador, porcentaje de sólido, caudal entrada y salida, adición de floculante, torque y altura de rastras; mantener el transporte fluido de mineral actuando oportunamente en caso de atollo, exceso de humedad y presencia de materiales extraños, parando y reiniciando el equipo cuando sea necesario; verifican que las condiciones de operación con riesgos para las personas, equipos y medio ambiente estén controladas.

Para ello estas personas deben demostrar conocimientos específicos sobre los fundamentos del procesamiento del oro y plata y la cadena de valor del negocio, sobre los sistemas de control, las variables de operación a régimen y sus principales fallas, así como los elementos y uso de protección personal requeridos para operarlos, etapas de los procesos del área, los tiempos asociados y el manejo de residuos, entre otros relevantes.



Unido a lo anterior, estas personas deben ser capaces de seleccionar y utilizar materiales, herramientas y equipamientos específicos para desarrollar estas labores, organizando los trabajos y comprobando su disponibilidad para desarrollarlos, de identificar y aplicar tanto los procedimientos como las técnicas propias de la operación del procesamiento de oro y plata y de responder en base a conocimientos específicos de esta área de trabajo y del contexto en que se desenvuelven dentro de la misma. Administran los recursos y materiales que intervienen directamente en sus funciones y coordinan aquellos que requieren de permisos especiales en el mantenimiento rutinario de los equipos con los que se desempeña.

Además, reconocen y previenen problemas de acuerdo a parámetros establecidos en el desarrollo de estas actividades solucionándolos a través de procedimientos, medios y soportes adecuados en cada caso para contextos mineros, de su experiencia y conocimientos específicos y dentro de las atribuciones de su responsabilidad. Tienen conocimientos específicos sobre el procesamiento del oro y plata, conoce los riesgos asociados ella, sobre los aspectos generales referentes al procesamiento de óxido de cobre, así como sobre las innovaciones y tendencias del desarrollo en éstas y otras materias de su quehacer.





Competencias Conductuales para la Minería asociadas al Nivel 3 del MCTP:

Las Cualificaciones presentes en las Rutas Formativo Laborales del subsector Minería del Cobre, integran las ocho competencias conductuales identificadas y requeridas por el sector, cuatro de ellas provenientes de las subdimensiones del MCTP y cuatro competencias conductuales adicionales definidas por la industria. A continuación se presenta un esquema de estas competencias.

Esquema de las Competencias Conductuales para la Minería (2):



Con el fin de favorecer su incorporación en procesos de formación, se presenta a continuación la definición de cada competencia y los descriptores correspondientes a este Nivel de Cualificación del MCTP.

[2] Las competencias que presentan un asterisco “*”, corresponden a competencias provenientes del Marco de Cualificaciones Técnico-Profesional (MCTP).



Cuadro de Competencias y Descriptores de Nivel 3:

NOMBRE DE LA COMPETENCIA	DEFINICIÓN	DESCRIPTORES DE NIVEL 3
COMUNICACIÓN (*)	Refiere a la capacidad para expresarse, recibir y transmitir información de manera asertiva en contextos propios del ámbito de su quehacer. Considera el lenguaje oral, escrito y no verbal (kinésica, proxémica e icónica) así como distintos soportes digitales y no digitales.	<ul style="list-style-type: none"> • Comunica y recibe información relacionada a su actividad o función, a través de medios y soportes adecuados en contextos conocidos.
TRABAJO CON OTROS (*)	Alude a la capacidad de colaborar en equipos de trabajo, ya sea de forma presencial, a distancia o en red, implicando tanto el respeto de roles y funciones, como el respeto a la otra persona (utilizando el principio de la no discriminación).	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja colaborativamente en actividades y funciones coordinándose con otros en diversos contextos.
ÉTICA Y RESPONSABILIDAD (*)	Alude a la ética profesional o ética del trabajo que regula las actividades que se realizan en el marco de una profesión o actividad laboral, es decir a la capacidad de hacerse responsable y dar cuenta del propio quehacer, incluye la capacidad de ajustarse a las normas y de responder por los resultados del propio trabajo. Refiere, además, a la capacidad de hacerse cargo de las rutinas de trabajo, a la conciencia ética y el asumir las implicancias y consecuencias del propio quehacer sobre los demás, el entorno, el trabajo, el país y el medioambiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Actúa de acuerdo a las normas y protocolos que guían su desempeño y reconoce el impacto que la calidad de su trabajo tiene sobre el proceso productivo o la entrega de servicios. • Responde por el cumplimiento de los procedimientos y resultados de sus actividades. • Comprende y valora los efectos de sus acciones sobre la salud y la vida, la organización, la sociedad y el medio ambiente. • Actúa acorde al marco de sus conocimientos, experiencia y alcance de sus
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (*)	Refiere a las capacidades de abstracción y análisis puestas al servicio del desempeño laboral. Refiere también a la capacidad de diagnosticar, prevenir y solucionar imprevistos o dificultades lo que varía en el nivel de experticia y complejidad de los elementos a resolver. Implica además la capacidad de seleccionar, aplicar y adaptar soluciones ante situaciones o hechos.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y previene problemas de acuerdo a parámetros establecidos en contextos conocidos propios de su actividad o función. • Detecta las causas que originan problemas en contextos conocidos de acuerdo a parámetros establecidos. • Aplica soluciones a problemas de acuerdo a parámetros establecido en contextos conocidos propios de una función.

(*) Competencias provenientes del Marco de Cualificaciones Técnico – Profesional (MCTP).



NOMBRE DE LA COMPETENCIA	DEFINICIÓN	DESCRIPTORES DE NIVEL 3
DISCIPLINA OPERACIONAL	Se refiere al compromiso del trabajador para llevar a cabo los procedimientos siempre de la manera correcta. Involucra una actitud de rigurosidad, de permanente respeto y apego por los protocolos y normativas operacionales de la minería al hacer el trabajo diario. Además, refiere a la capacidad de desarrollar y/o perfeccionar los procedimientos existentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce, valora e incentiva el apego por los protocolos y normativas operacionales de la minería y realiza su trabajo diario con rigurosidad y respeto por los procedimientos.
DIVERSIDAD E INCLUSIÓN	Se refiere a la valoración de la diversidad que se manifiesta en una conducta y lenguaje respetuoso, hacia hombres, mujeres, inmigrantes, personas con necesidades especiales, diversidad sexual y/o descendientes de pueblos originarios, generando un ambiente de trabajo inclusivo, independiente de su jerarquía organizacional.	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuye en la creación y mantención de un ambiente de trabajo tolerante, participando en equipos mixtos y diversos de trabajo. • Utiliza un lenguaje verbal y no verbal inclusivo y respetuoso para referirse y comunicarse con cada una de las personas con las que trabaja. • Actúa de acuerdo a los lineamientos y estrategias que emanan de la organización, para asegurar una comunicación y un ambiente de trabajo tolerante y de igualdad de oportunidades para todas y todos.
CORAJE Y ORIENTACIÓN A LOS RESULTADOS	Se refiere a la actitud de compromiso permanente para enfrentar los problemas, adversidades y contingencias propias del trabajo minero, movilizando sus recursos personales y los de su equipo para lograr los desafíos y alcanzar los resultados propuestos.	<ul style="list-style-type: none"> • Enfrenta con entereza las condiciones propias del trabajo en faenas mineras (altura geográfica, sistema de turnos, clima, otros), contribuyendo a que el equipo mantenga el espíritu en alto y enfocado en la tarea. • Demuestra iniciativa y participa con su equipo en los esfuerzos y acciones para superar adversidades y contingencias que se presentan en el desarrollo de las tareas.
APRENDER Y ENSEÑAR A OTROS	Se refiere a la actitud de interés y motivación por aprender, perfeccionarse, actualizarse y enseñar a otros en las propias especialidades, promoviendo una cultura de aprendizaje continuo en las labores mineras.	<ul style="list-style-type: none"> • Busca, fomenta y participa permanentemente en instancias de actualización y perfeccionamiento, que le permiten mejorar su desempeño, y desarrollar nuevas capacidades.



Competencias Transversales Industria Minera 4.0 asociadas al Nivel 3 del MCTP:

Las cualificaciones presentes en las rutas formativo-laborales del sector de minería integran seis competencias transversales para la industria minera 4.0, definidas y elaboradas por este sector. Estas competencias buscan facilitar la adaptación y preparación del capital humano de la industria hacia ambientes altamente tecnologizados.

Competencias Transversales para la Industria Minera 4.0:

- Razonamiento lógico – matemático.
- Creatividad e innovación.
- Pensamiento crítico.
- Análisis de datos.
- Juicio y toma de decisiones.
- Cambio climático.
- Economía circular.
- Gestión digital.
- Gestión integrada de operaciones.



A continuación, se presenta la definición de cada una de estas competencias y los descriptores de progresión correspondientes a este nivel de cualificación.

NOMBRE DE LA COMPETENCIA	DEFINICIÓN	DESCRIPTORES NIVEL 3
Razonamiento lógico – matemático	Habilidad para razonar de manera deductiva como inductiva, usar efectivamente los números, operaciones, símbolos y el método científico, con el fin de resolver problemas específicos de su trabajo diario, siendo capaz de integrar modelos, métodos y establecer relaciones lógicas.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica, relaciona y opera modelos en la resolución de problemas a nivel de razonamiento concreto y básico, para solucionar una dificultad propia de una actividad o función especializada en un contexto conocido.
Creatividad e innovación.	Habilidad para proponer ideas, soluciones y respuestas nuevas o poco usuales que generen valor a los resultados de su actividad y/o modifiquen comportamientos, actitudes, puntos de vista, creencias, entre otros. Por medio de detectar, observar y pensar de manera diferente y flexible cómo funciona un contexto y entenderlo en profundidad, describiendo un problema o situación.	<ul style="list-style-type: none"> Propone ideas, soluciones y respuestas operacionales complejas y nuevas, transformando procedimientos específicos de su área de trabajo, para mejorar los resultados o desempeño de una actividad o función especializada en un contexto conocido.
Pensamiento crítico	Capacidad de reflexionar, interpretar, analizar y cuestionar de manera independiente y lógica un tema o problema, los paradigmas que lo sustentan y los diferentes puntos de vista, para comprender o llegar a una conclusión objetiva y clara, que permita fundamentar decisiones, detectar brechas de información y corregir desviaciones en su área de desempeño.	<ul style="list-style-type: none"> Aplica y busca desarrollar en su trabajo procesos de reflexión críticos y lógicos, para comprender y llegar a una idea o conclusión que fundamente decisiones, detecte brechas de información y corrija desviaciones en las actividades o funciones especializadas en contextos conocidos que realiza. Cuestiona e interpreta distintos paradigmas que sustentan un determinado tema o problema, realizando un proceso autónomo de reflexión, que le permitan comprender el impacto de sus decisiones y detectar requerimientos de información.
Análisis de datos	Habilidad para identificar, recoger, procesar y analizar datos en tiempo real e histórica, para convertirlos en acciones e información de valor para la toma de decisiones, la mejora de la gestión y el alcance de objetivos en la organización. Considera, además, la capacidad de aprovechar la tecnología para	<ul style="list-style-type: none"> Realiza análisis simples en tiempo real e histórico, identificando fuentes de información confiables y, usando un rango amplio de datos y recursos tecnológicos para la realización de una actividad o función



	<p>analizar, explorar, estructurar, elaborar y comunicar de manera eficiente y rápida los datos e información en formato digital y física.</p>	<p>especializada en contextos conocidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Comunica de manera eficiente y rápida los datos e información analizada en formato digital y física usando los recursos tecnológicos, para la realización de una actividad o función especializada en contextos conocidos.
<p>Juicio y toma de decisiones</p>	<p>Habilidad de identificar y comprender un cambio en la situación, un problema, oportunidad o conflicto, recabando y analizando información al respecto, evaluando de manera oportuna y sistemática posibles cursos de acción o soluciones alternativas. Implica tomar en cuenta el impacto, costos y beneficios para seleccionar la opción más apropiada acorde a criterios predefinidos según el objetivo a lograr, el valor a alcanzar o el minimizar las consecuencias negativas para la actividad minera y el entorno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identifica y comprende cambios y escenarios complejos de diversos contextos conocidos de su área. Evalúa de manera sistemática alternativas de acción considerando un rango amplio de variables, acorde a parámetros y protocolos operacionales de su área, buscando el mayor beneficio de las actividades o funciones especializadas en contextos conocidos en su quehacer diario.
<p>Cambio climático</p>	<p>Capacidad de identificar riesgos climáticos y los nuevos escenarios climáticos que demandan otras condiciones operacionales en las labores mineras. Reconocer ejecutar y priorizar acciones de cuidado del medio ambiente, así como de mitigación y adaptación en sus labores habituales, con especial cuidado en el uso eficiente de los recursos y la protección del medio ambiente (minimizar las emisiones directas de gases de efecto invernadero en los procesos productivos, reducir la huella de agua, fomentar la eficiencia energética, la economía circular y el reciclaje, entre otros). Aplicar y/o desarrollar modelos de producción limpios y ecológicos, para garantizar las implicancias sociales, minimizar el riesgo climático de las generaciones presentes y futuras, y los impactos y riesgos económicos para el sector.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Comprende las implicancias sociales y de conciencia global/inclusivo la realización de acciones de cuidado del medio ambiente, de mitigación y adaptación ante el cambio climático en sus labores habituales. Identifica riesgos climáticos en actividades, funciones y los contextos conocidos en que trabaja. Aplica normas y protocolos establecidos que incluyen acciones de cuidado del medio ambiente, de mitigación y adaptación, así como de manejo de energías sustentables cuando realiza sus actividades y funciones especializadas. Desarrolla mejoras a actividades y funciones especializadas para que incluyan acciones de mitigación, adaptación y/o normas y protocolos limpios y ecológicos. Comprende el valor de incorporar las tecnologías y sus nuevas variables a las labores mineras para la realización de acciones de cuidado del medio ambiente,



		de mitigación y adaptación ante el cambio climático.
Economía circular	<p>Capacidad para comprender y comunicar el contexto que demanda el actual escenario de crisis climática y calentamiento global, contaminación ambiental, aumento de la población y el impacto que esto tiene en las condiciones de operación de la industria minera al tener que conciliar un modelo de desarrollo económico con la protección del medio ambiente y el desarrollo social.</p> <p>Reconocer, ejecutar, implementar y gestionar las acciones que implican transitar desde un modelo de producción tradicional lineal a uno de economía circular que se basa en tres principios: a) la eliminación y reducción de los residuos y la contaminación desde el diseño de productos, servicios y procesos, b) la extensión de la vida útil, es decir, manteniendo las materias primas, recursos (agua y energía) y los productos que entran al proceso productivo el mayor tiempo posible en el sistema, y c) la regeneración de los sistemas naturales, que busca que todos los actores protejan los suelos, las aguas y los ecosistemas que albergan la biodiversidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla su quehacer aplicando normas y protocolos establecidos que consideran los principios de la economía circular. • Implementa mejoras a las actividades y funciones especializadas para que incluyan acciones de los tres principios de la economía circular.
Gestión digital.	<p>Capacidad para gestionar cambios y adaptarse al contexto del entorno digital para definir procesos y soluciones innovadoras con una mirada sistémica de su rol al interior de la institución y en la vida cotidiana, utilizar las plataformas y herramientas digitales de manera ágil y oportuna, con el fin de comunicar y/o entregar información de manera clara y precisa, identificando riesgos de seguridad informática y resguardando la huella digital dentro y fuera de la institución, generando sinergias de trabajo colaborativas en entornos híbridos, estableciendo redes intra e inter área, y nuevas formas de trabajo en pos de la productividad, optimización de los procesos y desarrollo sustentable de la empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maneja información, procesos y conocimientos con el fin de generar soluciones creativas en entornos complejos y lograr los objetivos institucionales. • Ejecuta acciones ligadas a la gestión del cambio asociadas a procesos tecnológicos digitales en la empresa que permitan trabajar en un nuevo contexto. • Asume responsabilidades en el desarrollo e implementación de soluciones, a partir de la búsqueda sistemática de oportunidades en pos de la mejora continua, utilizando herramientas digitales. • Intercambia ideas, información con los demás en distintos canales y herramientas digitales y plataformas, ya sea en entornos presenciales, semipresenciales y remotos, generando sinergias



		constructivas que permitan mayor productividad y mejores resultados.
Gestión integrada de operaciones.	Es la capacidad que permite a un grupo o comunidad, alcanzar una comprensión conjunta de los problemas que les conciernen, establecer métodos de indagación, co-construir, implementar e innovar colectivamente sistemas y líneas de acción. Esta capacidad colectiva, como extensión e influencia, de las competencias individuales, busca la complementariedad y el encadenamiento de las competencias de cada individuo, propiciando una participación activa, integrada y eficientemente, e impulsando la planificación colectivamente de acciones, su implementación, monitoreo, evaluación, reproducción sistemática, mejoramiento y creación de nuevos modelos en función de nuevos problemas o desafíos, favoreciendo el aumento de la efectividad o eficiencia del grupo.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los distintos niveles de análisis y/o contextos que es necesario integrar en la solución definitiva de un problema, de manera que es capaz de reconocer aquellos en los cuales carece de modelos o herramientas de intervención. • Identifica intervenciones para mejorar capacidades individuales que contribuyan a la prevención de problemas. • Impulsa la planificación de tareas conjunta entre dos o más grupos, incluyendo la evaluación de resultados y desempeños.



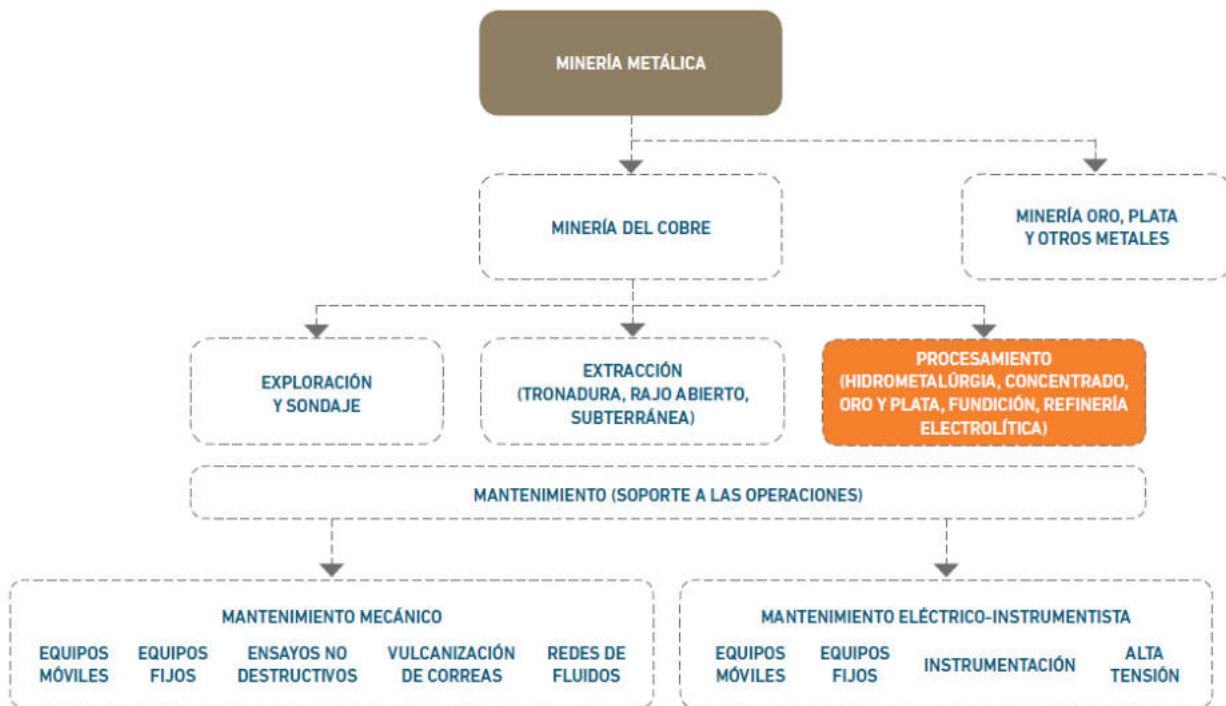
Mapa de Proceso Productivo asociado a la Cualificación:

A continuación se presenta el mapa del proceso productivo de Procesamiento de Oro y Plata.

A fin de facilitar su comprensión, se muestra previamente un esquema que refleja las áreas productivas presentes en el sector de Minería Metálica, destacándose en un recuadro aquella en la que se encuentran estos procesos (destacados en la ilustración N°1) (3).

Ilustración N° 1:

Esquema de las áreas productivas/procesos presentes en el sector de Minería Metálica.



(3) Para mayores referencias consultar documento "Poblamiento Sectorial Marco de Cualificaciones Técnico-Profesional, Descripción de la Metodología Utilizada".



Mapa de proceso de Procesamiento de Oro y Plata:

A continuación, se presentan los diagramas de las áreas de Procesamiento de Oro y Plata, que ilustran las principales etapas, ocupaciones y equipamiento involucrados en el procesamiento del mineral. Unido a lo anterior, se presenta una descripción de las principales actividades que son desarrolladas en ellas, así como el objetivo de cada proceso mencionado.

Descripción de las principales actividades de Procesamiento de Oro y Plata:

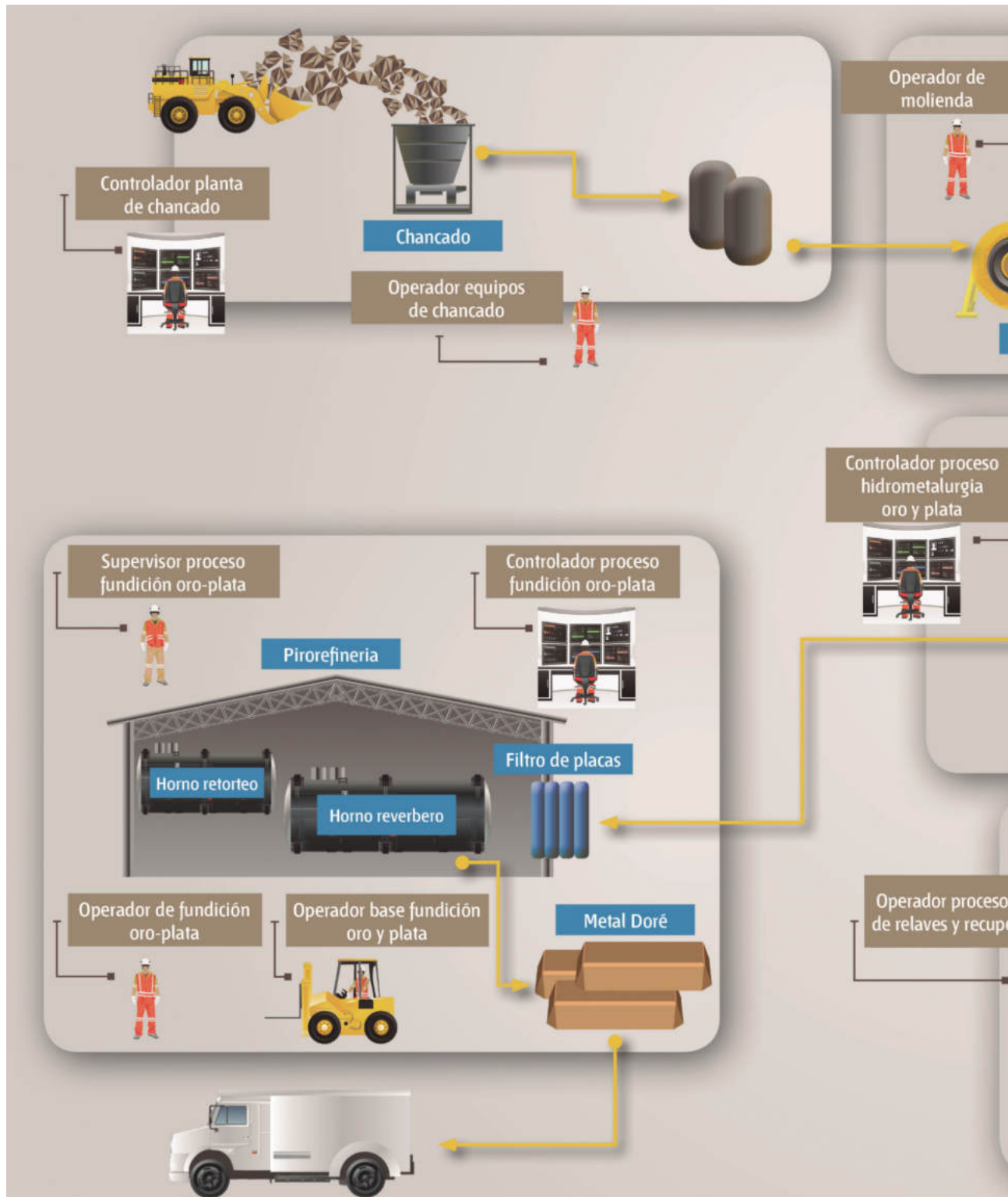
El Procesamiento de oro y plata guarda grandes similitudes con los procesos de hidrometalurgia y procesamiento de concentrado de cobre. Sin embargo, su objetivo es extraer el oro y la plata desde la roca, por medio de agentes lixiviantes como el cianuro de sodio y algunos nuevos procesos como la desairación de la solución e incorporación del zinc. Una vez extraídos el oro y la plata de la roca, el concentrado resultante es llevado al proceso de fusión/refinación, donde mediante el uso de hornos de retorteo y hornos reverberos, se obtiene el doré (lingotes).

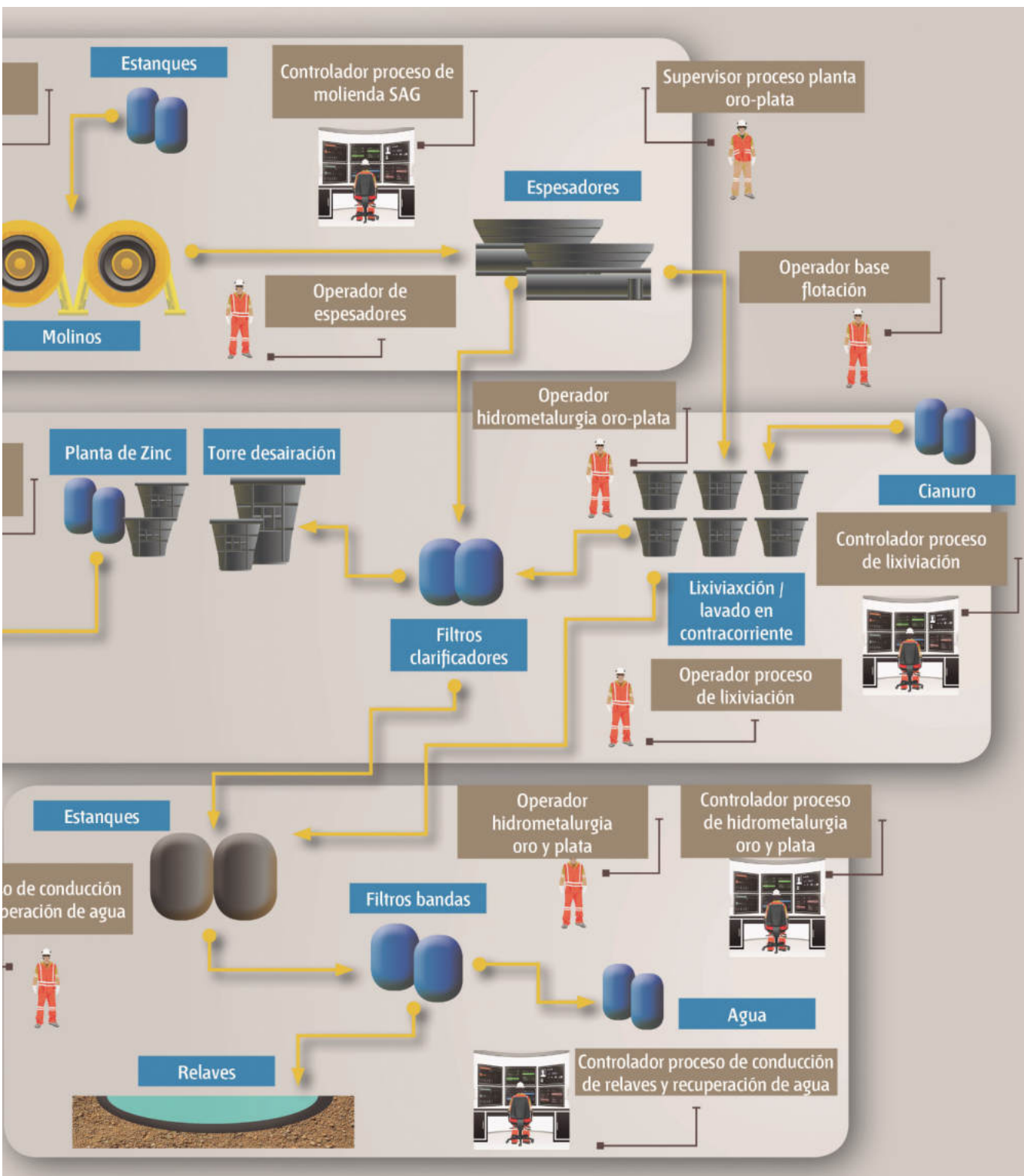
Objetivo del Procesamiento de Oro y Plata:

El procesamiento de los concentrados de oro y plata tiene por objetivo liberar y concentrar las partículas de oro y plata que se encuentran en las rocas. Para lo cual se consideran las etapas de molienda, flotación, espesamiento y filtrado. Una de las más importantes es aquella que por medio de agentes lixiviantes como el cianuro de sodio y algunos nuevos procesos como la desairación de la solución e incorporación del zinc se logran extraer los minerales deseados.



Ilustración N° 2:
Mapa de Procesamiento de Oro y Plata.







Análisis Funcional

El análisis funcional es una metodología que consiste en la desagregación consecutiva de las funciones propias de un proceso productivo. Se representa en forma de “árbol” (dispuesto horizontalmente) reflejando la metodología seguida para su elaboración en la que, una vez definido el propósito clave, éste se desagrega consecutivamente en las funciones constitutivas (Vargas Zuñiga, F., 40 Preguntas sobre Competencia Laboral, Montevideo, CINTERFOR, 2004).

Ilustración N° 3:
Análisis Funcional Procesamiento de Oro y Plata.

LIBERAR Y CONCENTRAR LAS PARTÍCULAS DE ORO Y PLATA QUE SE ENCUENTRAN EN LAS ROCAS

El procesamiento de los minerales sulfurados tiene por objetivo liberar y concentrar las partículas de oro y plata que se encuentran en las rocas. Para lo cual se consideran las etapas de molienda, flotación, espesamiento y filtrado. Una de las más importantes es aquella que por medio de agentes lixiviantes como el cianuro de sodio y algunos nuevos procesos como la desairación de la solución e incorporación del zinc se extraen los minerales deseados.



Procesos de hidrometalurgia oro y plata: en esta primera etapa se extrae el mineral de oro y plata de las rocas provenientes de los chancadores mediante agentes lixiviantes como el cianuro de sodio y desairación y zinc.

- Operar equipos de cosecha de concentrado en fundición de oro-plata de acuerdo a normativas
- Trabajar con seguridad de acuerdo a normativas vigentes de seguridad
- Operar mini cargador
- Operar martillo rompedor móvil
- Operar grúa horquilla
- Operar mini cargador
- Operar martillo rompedor móvil
- Operar grúa horquilla
- Operar equipos de cosecha de concentrado en fundición de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad
- Operar equipos de moldeo en fundición de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad.
- Operar en terreno unidades de filtrado del procesamiento de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad
- Operar en terreno equipos de precipitación del procesamiento de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad
- Operar secado de precipitado en fundición de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad
- Operar horno reverbero en fundición oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad
- Controlar unidades de filtrado desde sala de control en procesamiento de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad
- Controlar equipos de precipitación desde sala de control en procesamiento de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad
- Supervisar operación de planta de procesamiento de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad
- Gestionar a las personas del equipo de trabajo de acuerdo a la normativa legal vigente
- Gestionar los riesgos del área de trabajo de acuerdo a la normativa legal vigente
- Gestionar los resultados operacionales del área de trabajo de acuerdo a la normativa legal vigente

Procesos de fundición oro y plata: en esta segunda etapa se realiza el proceso de fusión/refinación, mediante el uso de hornos de retorteo y reverberos que permiten obtener el metal doré (lingotes).

- Operar equipos de cosecha de concentrado en fundición de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad
- Operar equipos de moldeo en fundición de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad.
- Trabajar con seguridad
- Controlar cosecha y secado de precipitado en fundición de oro-plata de acuerdo a normativas de seguridad
- Controlar proceso de fundición de metal doré de acuerdo a normativas vigentes de seguridad
- Supervisar producción de metal doré en fundición de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad
- Gestionar a las personas del equipo de trabajo de acuerdo a la normativa legal vigente
- Gestionar los riesgos del área de trabajo de acuerdo a la normativa legal vigente
- Gestionar los resultados operacionales del área de trabajo de acuerdo a la normativa legal vigente
- Operar mini cargador
- Operar martillo rompedor móvil
- Operar grúa horquilla
- Operar mini cargador
- Operar martillo rompedor móvil
- Operar grúa horquilla



Ruta Formativo Laboral

La siguiente ilustración permite visualizar la secuencia de los perfiles ocupacionales que componen la Ruta Formativo Laboral de Procesamiento de Oro y Plata.

Una Ruta Formativo Laboral es una herramienta que permite identificar gráficamente la secuencia y posible trayectoria entre las Cualificaciones de un mismo proceso (y los Perfiles Ocupacionales que las componen), así como visualizar las posibilidades de movilidad de las personas a través del desarrollo laboral y/o formativo, ya sea por el reconocimiento de su experiencia o por medio de procesos de capacitación y/o formación.

En el esquema se presenta destacada en un recuadro color naranja la ubicación de la presente Cualificación en la Ruta Formativo Laboral de Procesamiento de Oro y Plata.



Ilustración n°4

Ruta Formativo-Laboral Procesamiento de Oro y Plata

NIVEL MCTP

5 Título Profesional
Certificaciones equivalentes:
- Certificación Chilvalora Nivel 5
- Certificación asociada a especializaciones u oficios especializados Nivel 5

CUALIFICACIÓN
PERFILES OCUPACIONALES

4 Título Técnico Nivel Superior
Certificaciones equivalentes:
- Certificación Chilvalora Nivel 4
- Certificación asociada a especializaciones u oficios especializados Nivel 4

GESTIÓN DE PRODUCCIÓN Y EQUIPO DE TRABAJO HIDROMETALURGIA ORO-PLATA
SUPERVISOR PROCESO DE PLANTA ORO Y PLATA

GESTIÓN DE PRODUCCIÓN Y EQUIPOS DE TRABAJO FUNDICIÓN ORO-PLATA
SUPERVISOR PROCESO DE FUNDICIÓN ORO Y PLATA

OPERACIÓN ESPECIALISTA HIDROMETALURGIA ORO-PLATA
CONTROLADOR PROCESO MOLIENDA CONVENCIONAL
CONTROLADOR PROCESO MOLIENDA SAG
CONTROLADOR PLANTA DE CHANCADO
CONTROLADOR PROCESO DE CONDUCCIÓN DE RELAVES Y RECUPERACIÓN DE AGUA
CONTROLADOR PROCESO DE LIXIVIACIÓN
CONTROLADOR PROCESO DE HIDROMETALURGIA ORO Y PLATA

OPERACIÓN ESPECIALISTA FUNDICIÓN ORO-PLATA
CONTROLADOR PROCESO DE FUNDICIÓN ORO Y PLATA

3 Título Técnico de Nivel Medio
Certificaciones equivalentes:
- Certificación Chilvalora Nivel 3
- Certificación asociada a Programas de Oficios Nivel 3

OPERACIÓN AVANZADA PILAS DE LIXIVIACIÓN ORO-PLATA
OPERADOR EQUIPOS LIXIVIACIÓN
OPERADOR EQUIPOS DE CHANCADO
OPERADOR TERRENO LIXIVIACIÓN

OPERACIÓN AVANZADA PROCESAMIENTO ORO-PLATA
OPERADOR DE EQUIPOS DE CONDUCCIÓN DE RELAVES, DEPOSITACIÓN Y RECUPERACIÓN DE AGUA
OPERADOR EQUIPOS MOLIENDA
OPERADOR EQUIPOS DE CHANCADO
OPERADOR DE ESPESADORES
OPERADOR DE REMOLINDEA Y CLASIFICACIÓN
OPERADOR AVANZADO HIDROMETALURGIA ORO Y PLATA
OPERADOR AVANZADO FUNDICIÓN ORO Y PLATA

2 Certificaciones equivalentes:
- Certificación Chilvalora Nivel 2
- Certificación asociada a Programas de Oficios Nivel 2

OPERACIÓN BASE PLANTAS ORO Y PLATA
OPERADOR BASE DE TERRENO LIXIVIACIÓN
OPERADOR BASE EQUIPOS FLOTACIÓN
OPERADOR BASE EQUIPOS MOLIENDA
OPERADOR BASE FUNDICIÓN ORO-PLATA

OPERACIÓN DE EQUIPOS MÓVILES LIVIANOS *
OPERADOR DE EQUIPOS MÓVILES

* CUALIFICACIÓN PRESENTE EN RUTAS DE PROCESAMIENTO DE ORO Y PLATA Y PROCESO DE FUNDICIÓN

ANEXO

Kinross / Flickr



Anexo Organización de la información
de las Unidades de Competencias
Laborales (UCL) que constituyen la
Cualificación: “Operación Avanzada
Procesamiento Oro y Plata”



NOMBRE DE LA
COMPETENCIA (UCL)

ACTIVIDAD
CLAVE

CRITERIOS DE DESEMPEÑO
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

OPERAR SECADO DE
PRECIPITADO EN
FUNDICIÓN DE ORO-
PLATA DE ACUERDO A
NORMATIVAS
VIGENTES DE
SEGURIDAD
U-0729-8112-005-V01

**1. Preparar equipos
para secado de
precipitado de oro-
plata de acuerdo a
normativas
vigentes de
seguridad.**

1.1 Los equipos de protección personal son utilizados en todo momento durante la ejecución de la tarea, de acuerdo a los procedimientos de la empresa, y normativas vigentes.

1.2 Los equipos para secado de precipitado, grúa horquilla, bandejas para carga de horno, horno de calcinación, bombas de vacío, son evaluados en su condición operacional previo a su utilización, de acuerdo a estándares, procedimientos de la empresa y normativas vigentes

1.3 El área de trabajo para el secado de precipitado es inspeccionada previo a la ejecución de la tarea, de acuerdo a normas de seguridad, instructivos de trabajo y normativa vigente



**CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
A LA ACTIVIDAD CLAVE**

- Comprensión lectora
- Desarrollo de operaciones matemáticas
- Leer y escribir
- Aspectos, impactos y medidas de control medio ambientales asociadas al proceso
- Calcular toneladas procesadas por hora y por turno
- Código internacional para el manejo de cianuro, en lo relativo a las funciones del perfil
- Estándares de calidad de productos de input y output del proceso
- Indicadores en paneles de control
- Informe de control de calidad
- Nociones del procesamiento hidrometalúrgico del oro-plata
- Nociones del proceso de pirerefinación
- Norma iso – 14001 (sistema de gestión ambiental), en lo relativo a las funciones del perfil
- Normas y procedimientos de seguridad y procedimientos frente a situaciones de emergencia
- Normativas sustancias peligrosas, normativas residuos peligrosos
- Oshas 18.000, en lo relativo a las funciones del perfil
- Parámetros operacionales e instrumentación relativa a los equipos del proceso (control de temperatura, monitoreo de t° de secado, otros
- Pautas de inspección de equipos
- Procedimiento de bloqueo de equipos
- Procedimiento de detención y puesta en marcha de los equipos del proceso
- Procedimientos de secado de precipitado de oro-plata
- riesgos asociados al desarrollo de la actividad

**COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL**

Comunicación:

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

Efectividad personal:

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

Trabajo en equipo:

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

Conducta segura y autocuidado:

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respeta normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA
COMPETENCIA (UCL)

ACTIVIDAD
CLAVE

CRITERIOS DE DESEMPEÑO
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

2. Operar horno de calcinación de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad.

- 2.1 La actividad de secado de precipitado es coordinada previo a su ejecución, con supervisor y operadores del equipo, de acuerdo a los estándares y/o procedimientos de la empresa, y normativas vigentes
- 2.2 La temperatura requerida por el horno de calcinación para el secado del precipitado, es revisada de acuerdo a procedimiento y normativa vigente
- 2.3 Las bandejas de precipitado son colocadas en el horno de calcinación de acuerdo a estándares, procedimientos de empresa, y normativas vigentes
- 2.4 La operación del equipo es monitoreada e informada, mediante inspección en terreno, de acuerdo a estándares, procedimientos de la empresa, y normativas vigentes
- 2.5 La puesta en marcha y detención de los equipos es realizada en coordinación con todas las personas relevantes, de acuerdo a estándares, procedimientos de la empresa, y normativas vigentes



**CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
A LA ACTIVIDAD CLAVE**

- Comprensión lectora
- Desarrollo de operaciones matemáticas
- Leer y escribir
- Aspectos, impactos y medidas de control medio ambientales asociadas al proceso
- Calcular toneladas procesadas por hora y por turno
- Código internacional para el manejo de cianuro, en lo relativo a las funciones del perfil
- Estándares de calidad de productos de input y output del proceso
- Indicadores en paneles de control
- Informe de control de calidad
- Nociones del procesamiento hidrometalúrgico del oro-plata
- Nociones del proceso de pirerefinación
- Norma iso – 14001 (sistema de gestión ambiental), en lo relativo a las funciones del perfil
- Normas y procedimientos de seguridad y procedimientos frente a situaciones de emergencia
- Normativas sustancias peligrosas, normativas residuos peligrosos
- Oshas 18.000, en lo relativo a las funciones del perfil
- Parámetros operacionales e instrumentación relativa a los equipos del proceso (control de temperatura, monitoreo de t° de secado, otros
- Pautas de inspección de equipos
- Procedimiento de bloqueo de equipos
- Procedimiento de detención y puesta en marcha de los equipos del proceso
- Procedimientos de secado de precipitado de oro-plata riesgos asociados al desarrollo de la actividad

**COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL**

Comunicación:

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

Efectividad personal:

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

Trabajo en equipo:

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

Conducta segura y autocuidado:

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respeta normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA COMPETENCIA (UCL)	ACTIVIDAD CLAVE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE
<p>OPERAR EN TERRENO UNIDADES DE FILTRADO DEL PROCESAMIENTO DE ORO-PLATA DE ACUERDO A NORMATIVAS VIGENTES DE SEGURIDAD U-0729-8112-003-V01</p>	<p>1. Operar equipos de filtro de placas en procesamiento de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad.</p>	<p>1.1 A operación del sistema es monitoreada e informada, mediante inspección en terreno de los equipos, de acuerdo a estándares, procedimientos de la empresa, y normativas vigentes</p> <p>1.2 Las variables operacionales del equipo son ajustadas en el panel de control de terreno o plc, de acuerdo a instrucciones del supervisor, estándares, procedimientos de la empresa y normativa vigente</p> <p>1.3 Las telas de filtrado son cambiadas según programa de trabajo, de acuerdo a estándares, procedimientos de la empresa, y normativa vigente</p> <p>1.4 La toma de muestras para laboratorio es realizada de acuerdo a procedimiento y normativas vigentes</p> <p>1.5 La puesta en marcha y detención de los equipos es realizada en coordinación con todas las personas relevantes, de acuerdo a estándares, procedimientos de la empresa, y normativas vigentes</p>



CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
A LA ACTIVIDAD CLAVE

- Comprensión lectora
- Desarrollo de operaciones matemáticas
- Leer y escribir
- Balanza de porcentaje de sólidos (metalúrgica)
- Características técnicas de los equipos de unidades de filtrado de placas y bandas
- Código internacional para el manejo de cianuro, en lo relativo a las funciones del perfil
- Conocimientos de todas las etapas de la operación de unidades de filtrado a bandas
- Conocimientos de todas las etapas de la operación de unidades de filtrado a placas
- Conversiones de unidades de medida
- Metrología
- Nociones básicas de la cadena de valor del negocio
- Nociones del procesamiento de oro y plata
- Oshas 18.000, en lo relativo a las funciones del perfil
- Parámetros y variables de operación de unidades de filtrado de bandas
- Parámetros y variables de operación de unidades de filtrado de placas
- Procedimiento de bloqueo de equipos
- Procedimiento de manejo de sustancias peligrosas
- Procedimientos de operación de unidades de filtrado
- Procedimientos y normas de seguridad, calidad y medio ambiente asociadas a las funciones del perfil
- Programación en el panel view
- Riesgos asociados a la operación de unidades de filtrado
- Sistemas de registro de información (pautas de chequeo o inspección)
- Todos los elementos del sistema hidráulico de la planta de filtros y su función (placas y bandas)
- Uso de equipos de comunicación y canales formales de comunicación
- Uso de pc y herramientas ofimáticas a nivel básico

COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL

Comunicación:

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

Efectividad personal:

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

Trabajo en equipo:

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

Conducta segura y autocuidado:

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respetar normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA
COMPETENCIA (UCL)

ACTIVIDAD
CLAVE

CRITERIOS DE DESEMPEÑO
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

2. Operar equipos de filtro de bandas en procesamiento de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad.

- 2.1 La operación del sistema es monitoreada e informada, mediante inspección en terreno de los equipos, de acuerdo a estándares, procedimientos de la empresa, y normativas vigentes
- 2.2 Las variables operacionales del equipo son ajustadas en el panel de control de terreno o plc, de acuerdo a instrucciones del supervisor, estándares, procedimientos de la empresa y normativa vigente
- 2.3 La toma de muestras para laboratorio, es realizada de acuerdo a procedimiento y normativas vigentes
- 2.4 La puesta en marcha y detención de los equipos es realizada en coordinación con todas las personas relevantes, de acuerdo a estándares, procedimientos de la empresa, y normativas vigentes
- 2.5 Los reboses a los estanques son controlados, mediante el uso de bombas y válvulas de despiche, de acuerdo a condiciones operacionales, procedimientos de la empresa, y normativas vigentes



CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
A LA ACTIVIDAD CLAVE

- Comprensión lectora
- Desarrollo de operaciones matemáticas
- Leer y escribir
- Balanza de porcentaje de sólidos (metalúrgica)
- Características técnicas de los equipos de unidades de filtrado de placas y bandas
- Código internacional para el manejo de cianuro, en lo relativo a las funciones del perfil
- Conocimientos de todas las etapas de la operación de unidades de filtrado a bandas
- Conocimientos de todas las etapas de la operación de unidades de filtrado a placas
- Conversiones de unidades de medida
- Metrología
- Nociones básicas de la cadena de valor del negocio
- Nociones del procesamiento de oro y plata
- Oshas 18.000, en lo relativo a las funciones del perfil
- Parámetros y variables de operación de unidades de filtrado de bandas
- Parámetros y variables de operación de unidades de filtrado de placas
- Procedimiento de bloqueo de equipos
- Procedimiento de manejo de sustancias peligrosas
- Procedimientos de operación de unidades de filtrado
- Procedimientos y normas de seguridad, calidad y medio ambiente asociadas a las funciones del perfil
- Programación en el panel view
- Riesgos asociados a la operación de unidades de filtrado
- Sistemas de registro de información (pautas de chequeo o inspección)
- Todos los elementos del sistema hidráulico de la planta de filtros y su función (placas y bandas)
- Uso de equipos de comunicación y canales formales de comunicación
- Uso de pc y herramientas ofimáticas a nivel básico

COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL

Comunicación:

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

Efectividad personal:

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

Trabajo en equipo:

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

Conducta segura y autocuidado:

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respeto normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA
COMPETENCIA (UCL)

ACTIVIDAD
CLAVE

CRITERIOS DE DESEMPEÑO
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

OPERAR EQUIPOS DE
REMOLIENDA Y
CLASIFICACIÓN DE
ACUERDO A
PROCEDIMIENTO DE
TRABAJO Y
NORMATIVA VIGENTE
U-0400-7233-039-V04

**1. Operar molino
de remolienda de
acuerdo a
procedimiento de
trabajo y normativa
vigente.**

1.1 El estado físico-mecánico de maquinaria y equipos auxiliares es verificado, revisando detalladamente cada equipo y sus respectivas partes constituyentes mediante chequeos preventivos, detectando síntomas y desperfectos, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

1.2 Las condiciones operacionales que puedan representar un riesgo para las personas o equipos son identificadas de acuerdo a estándares, procedimiento de trabajo y normativa vigente.

1.3 La operación del sistema es revisada, detectando condiciones fuera de régimen, tales como fugas, alta temperatura, derrames, embanques, entre otros, mediante inspección en terreno, lectura de instrumentos y paneles de terreno, de acuerdo a estándares, procedimiento de trabajo y normativa vigente.

1.4 La granulometría y porcentaje de sólidos de la pulpa son muestreados según de acuerdo a estándares, procedimiento de trabajo y normativa vigente.

1.5 La realización de las mantenciones son verificadas chequeando que se realicen de acuerdo a lo programado para resguardar la continuidad operacional, de acuerdo a estándares de calidad del área, procedimiento de trabajo y normativa vigente.



CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
A LA ACTIVIDAD CLAVE

- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Balanza gravedad específica y de densidad de pulpa
- Características del producto final (granulometría)
- Características técnicas de los equipos del proceso de remolienda y clasificación.
- Conceptos básicos de flotación (características de la espuma de proceso, normal y anormal: espuma liviana, pesada, abierta, desmineralizada, contaminada, hecha agua, turbulenta, piritosa, entre otras características)
- Conceptos básicos de mineralogía (especies mineralógicas en base a sulfuros y relación con el concentrado final, entre otros)
- Conceptos de molienda-clasificación
- Conocimientos básicos de mantención para la detección de fallas.
- Etapas del proceso de remolienda y clasificación.
- Limpieza de bombas, cañerías, inyectores de aire, estanques, etc.
- Manipulación de reactivos (cal)
- Mantenimiento básico de equipos de remolienda y clasificación.
- Metrología.
- Nociones del procesamiento hidrometalúrgico.
- Operaciones matemáticas básicas.
- Parada y partida de equipos y planta. Paradas de emergencia.
- Parámetros y variables de operación del proceso de remolienda y clasificación.
- Procedimiento de bloqueo de equipos
- Procedimiento de muestra para velocidad de decantación, porcentaje de sólidos, ph y toma de muestras para laboratorio.
- Procedimientos de emergencia.
- Procedimientos de entrega y puesta en marcha de equipos.
- Procedimientos de manipulación de reactivos y sustancias peligrosas del proceso (hds).
- Procedimientos para la realización de los análisis de riesgos asociados al trabajo.
- Procedimientos y normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Secuencia de detención y puesta en marcha de equipos.
- Todos los circuitos de operación y sus equipos: aire, aguas, reactivos, aceite y cargas.
- Sistemas de registro de información.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL

Comunicación:

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

Efectividad personal:

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

Trabajo en equipo:

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

Conducta segura y autocuidado:

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respeta normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA
COMPETENCIA (UCL)

ACTIVIDAD
CLAVE

CRITERIOS DE DESEMPEÑO
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

**2. Preparar
operación del
proceso de
clasificación
(hidrociclones,
baterías y bombas)
de acuerdo a
procedimiento de
trabajo y normativa
vigente.**

2.1 El estado físico-mecánico de maquinaria y equipos auxiliares son verificados, revisando detalladamente cada equipo y sus respectivas partes constituyentes mediante chequeos preventivos, detectando síntomas y desperfectos, de acuerdo a procedimientos de revisión y normativa vigente.

2.2 La operación de los hidrociclones es coordinada con el operador de sala confirmando cuales pueden estar en funcionamiento, de acuerdo al estado de los mismos (presión de baterías), procedimiento de trabajo y normativa vigente.

2.3 La limpieza de la batería tal como el cajón under y over es realizada mediante la utilización de mangueras, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.



**CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
A LA ACTIVIDAD CLAVE**

- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Balanza gravedad específica y de densidad de pulpa
- Características del producto final (granulometría)
- Características técnicas de los equipos del proceso de remolienda y clasificación.
- Conceptos básicos de flotación (características de la espuma de proceso, normal y anormal: espuma liviana, pesada, abierta, desmineralizada, contaminada, hecha agua, turbulenta, piritosa, entre otras características)
- Conceptos básicos de mineralogía (especies mineralógicas en base a sulfuros y relación con el concentrado final, entre otros)
- Conceptos de molienda-clasificación
- Conocimientos básicos de mantenimiento para la detección de fallas.
- Etapas del proceso de remolienda y clasificación.
- Limpieza de bombas, cañerías, inyectores de aire, estanques, etc.
- Manipulación de reactivos (cal)
- Mantenimiento básico de equipos de remolienda y clasificación.
- Metrología.
- Nociones del procesamiento hidrometalúrgico.
- Operaciones matemáticas básicas.
- Parada y partida de equipos y planta. Paradas de emergencia.
- Parámetros y variables de operación del proceso de remolienda y clasificación.
- Procedimiento de bloqueo de equipos
- Procedimiento de muestra para velocidad de decantación, porcentaje de sólidos, ph y toma de muestras para laboratorio.
- Procedimientos de emergencia.
- Procedimientos de entrega y puesta en marcha de equipos.
- Procedimientos de manipulación de reactivos y sustancias peligrosas del proceso (hds).
- Procedimientos para la realización de los análisis de riesgos asociados al trabajo.
- Procedimientos y normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Secuencia de detención y puesta en marcha de equipos.
- Todos los circuitos de operación y sus equipos: aire, aguas, reactivos, aceite y cargas.
- Sistemas de registro de información.

**COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL**

Comunicación:

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

Efectividad personal:

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

Trabajo en equipo:

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

Conducta segura y autocuidado:

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respeta normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA
COMPETENCIA (UCL)

ACTIVIDAD
CLAVE

CRITERIOS DE DESEMPEÑO
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

3. Operar proceso de clasificación (hidrociclones, baterías y bombas) de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

3.1 El correcto funcionamiento de las bombas de alimentación de las baterías es verificado, revisando fugas, filtraciones o desviaciones electromecánicas instrumentales, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

3.2 La apertura y cierre de las válvulas de alimentación a los molinos es revisado en forma visual, informando al operador de sala de control o supervisor en caso de detectar desperfectos, de acuerdo a estándares, procedimiento de trabajo y normativa vigente.

3.3 La descarga del under flow y over flow, batería de hidrociclones, es verificada físicamente para chequear la calidad del producto y operación del equipo, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

3.4 La dosificación y adición de reactivos es controlada de acuerdo a procedimientos de operación y normativa vigente.

3.5 Las mantenciones son verificadas para que se realicen de acuerdo a lo programado para resguardar la continuidad operacional, de acuerdo a estándares de calidad del área, procedimiento de trabajo y normativa vigente.

3.6 Las novedades son comunicadas, informando al turno entrante en forma oral y/o mediante registro escrito todo aspecto relevante ocurrido durante el turno, tales como producción, contingencias, incidentes, entre otros, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.



CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
A LA ACTIVIDAD CLAVE

- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Balanza gravedad específica y de densidad de pulpa
- Características del producto final (granulometría)
- Características técnicas de los equipos del proceso de remolienda y clasificación.
- Conceptos básicos de flotación (características de la espuma de proceso, normal y anormal: espuma liviana, pesada, abierta, desmineralizada, contaminada, hecha agua, turbulenta, piritosa, entre otras características)
- Conceptos básicos de mineralogía (especies mineralógicas en base a sulfuros y relación con el concentrado final, entre otros)
- Conceptos de molienda-clasificación
- Conocimientos básicos de mantención para la detección de fallas.
- Etapas del proceso de remolienda y clasificación.
- Limpieza de bombas, cañerías, inyectores de aire, estanques, etc.
- Manipulación de reactivos (cal)
- Mantenimiento básico de equipos de remolienda y clasificación.
- Metrología.
- Nociones del procesamiento hidrometalúrgico.
- Operaciones matemáticas básicas.
- Parada y partida de equipos y planta. Paradas de emergencia.
- Parámetros y variables de operación del proceso de remolienda y clasificación.
- Procedimiento de bloqueo de equipos
- Procedimiento de muestra para velocidad de decantación, porcentaje de sólidos, ph y toma de muestras para laboratorio.
- Procedimientos de emergencia.
- Procedimientos de entrega y puesta en marcha de equipos.
- Procedimientos de manipulación de reactivos y sustancias peligrosas del proceso (hds).
- Procedimientos para la realización de los análisis de riesgos asociados al trabajo.
- Procedimientos y normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Secuencia de detención y puesta en marcha de equipos.
- Todos los circuitos de operación y sus equipos: aire, aguas, reactivos, aceite y cargas.
- Sistemas de registro de información.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL

Comunicación:

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

Efectividad personal:

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

Trabajo en equipo:

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

Conducta segura y autocuidado:

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respeto normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA COMPETENCIA (UCL)	ACTIVIDAD CLAVE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE
<p>OPERAR HORNO REVERBERO EN FUNDICIÓN ORO- PLATA DE ACUERDO A NORMATIVAS VIGENTES DE SEGURIDAD U-0729-8112-006-V01</p>	<p>1. Preparar equipos para fundición de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad.</p>	<p>1.1 Los equipos de protección personal son utilizados en todo momento durante la ejecución de la tarea, de acuerdo a los procedimientos de la empresa, y normativas vigentes</p> <p>1.2 Los equipos para fundición, grúa horquilla, alimentador de tornillo, horno reverbero, son evaluados en su condición operacional previo a su utilización, de acuerdo a estándares, procedimientos de la empresa, y/o normativas vigentes</p> <p>1.3 El área de trabajo para la actividad de fundición es inspeccionada previo a la ejecución de la tarea, de acuerdo a normas de seguridad, instructivos de trabajo y normativa vigente</p>



CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
A LA ACTIVIDAD CLAVE

- Comprensión lectora
- Desarrollo de operaciones matemáticas
- Leer y escribir
- Aspectos, impactos y medidas de control medio ambientales asociadas al proceso
- Calcular toneladas procesadas por hora y por turno
- Carguío de fundente y calcina
- Código internacional para el manejo de cianuro, en lo relativo a las funciones del perfil
- Dosificación de fundentes y calcina (proporción)
- Estándares de calidad de los productos resultantes
- Etapas del proceso de fundición de oro-plata
- Indicadores en paneles de control
- Informe de control de calidad
- Manipulación de sustancias peligrosas
- Nociones del procesamiento hidrometalúrgico del oro-plata
- Nociones del proceso de pirerefinación
- Norma iso – 14001 (sistema de gestión ambiental), en lo relativo a las funciones del perfil
- Normas y procedimientos de seguridad y procedimientos frente a situaciones de emergencia
- Normativas sustancias peligrosas, normativas residuos peligrosos
- Operación de horno reverbero; colado de escoria y metal doré, otro
- Oshas 18.000, en lo relativo a las funciones del perfil
- Pautas de inspección de equipos
- Procedimiento de bloqueo de equipos
- Procedimiento de puesta en marcha y detención del horno reverbero y equipos auxiliares asociados al proceso (alimentador de tornillo, otros)
- Riesgos asociados al desarrollo de la actividad

COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL

Comunicación:

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

Efectividad personal:

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

Trabajo en equipo:

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

Conducta segura y autocuidado:

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respeta normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA
COMPETENCIA (UCL)

ACTIVIDAD
CLAVE

CRITERIOS DE DESEMPEÑO
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

2. Operar horno reverbero de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad.

- 2.1 La actividad de fundición es coordinada previo a su ejecución, con supervisor y operadores, asegurando el bloqueo de los equipos, el abastecimiento necesario de insumos, calcina, fundente, gas licuado, aire/oxígeno, de acuerdo a procedimientos de la empresa normativas vigentes
- 2.2 El alimentador de tornillo es posicionado en el horno reverbero siguiendo los distintos pasos del procedimiento y de acuerdo a las normas de seguridad, y normativas vigentes
- 2.3 La escoria es vertida en los recipientes cónicos mediante el giro del horno reverbero, siguiendo los distintos pasos del procedimiento, de acuerdo a las normas de seguridad y normativas vigentes
- 2.4 El metal doré es colado en lingoteras mediante el giro del horno reverbero, siguiendo los distintos pasos del procedimiento, de acuerdo a las normas de seguridad y normativas vigentes, según corresponda
- 2.5 La puesta en marcha y detención de los equipos es realizada en coordinación con todas las personas relevantes, de acuerdo a estándares, procedimientos de la empresa, y normativas vigentes



CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
A LA ACTIVIDAD CLAVE

- Comprensión lectora
- Desarrollo de operaciones matemáticas
- Leer y escribir
- Aspectos, impactos y medidas de control medio ambientales asociadas al proceso
- Calcular toneladas procesadas por hora y por turno
- Carguío de fundente y calcina
- Código internacional para el manejo de cianuro, en lo relativo a las funciones del perfil
- Dosificación de fundentes y calcina (proporción)
- Estándares de calidad de los productos resultantes
- Etapas del proceso de fundición de oro-plata
- Indicadores en paneles de control
- Informe de control de calidad
- Manipulación de sustancias peligrosas
- Nociones del procesamiento hidrometalúrgico del oro-plata
- Nociones del proceso de pirerefinación
- Norma iso – 14001 (sistema de gestión ambiental), en lo relativo a las funciones del perfil
- Normas y procedimientos de seguridad y procedimientos frente a situaciones de emergencia
- Normativas sustancias peligrosas, normativas residuos peligrosos
- Operación de horno reverbero; colado de escoria y metal doré, otro
- Oshas 18.000, en lo relativo a las funciones del perfil
- Pautas de inspección de equipos
- Procedimiento de bloqueo de equipos
- Procedimiento de puesta en marcha y detención del horno reverbero y equipos auxiliares asociados al proceso (alimentador de tornillo, otros)
- Riesgos asociados al desarrollo de la actividad

COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL

Comunicación:

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

Efectividad personal:

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

Trabajo en equipo:

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

Conducta segura y autocuidado:

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respeta normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA COMPETENCIA (UCL)	ACTIVIDAD CLAVE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE
<p>OPERAR EN TERRENO EQUIPOS DE PRECIPITACIÓN DEL PROCESAMIENTO DE ORO-PLATA DE ACUERDO A NORMATIVAS VIGENTES DE SEGURIDAD U-0729-8112-004-V01</p>	<p>1. Operar en terreno equipo de desairación en procesamiento de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad.</p>	<p>1.1 Los equipos de protección personal son utilizados en todo momento durante la ejecución de la tarea, de acuerdo a los procedimientos de la empresa, y normativas vigentes</p> <p>1.2 La operación de la torre de desairación es monitoreada e informada, mediante inspección en terreno de los equipos, de acuerdo a estándares, procedimientos de la empresa, y normativas vigentes</p> <p>1.3 La toma de muestras para laboratorio es realizada de acuerdo a procedimiento y normativas vigentes</p> <p>1.4 La puesta en marcha y detención de los equipos es realizada en coordinación con todas las personas relevantes, de acuerdo a estándares, procedimientos de la empresa, y normativas vigentes</p>



CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
A LA ACTIVIDAD CLAVE

- Comprensión lectora
- Desarrollo de operaciones matemáticas
- Leer y escribir
- Aspectos, impactos y medidas de control medio ambientales asociadas al proceso
- Código internacional para el manejo de cianuro, en lo relativo a las funciones del perfil
- Condiciones estándares de operación de equipos
- Detención y puesta en marcha de los equipos
- Equipos y componentes del proceso de precipitación
- Etapas del proceso de precipitación
- Manipulación y tipos de reactivos utilizados en el proceso
- Metrología
- Nociones básicas de análisis químico
- Nociones básicas de la cadena de valor del negocio
- Nociones del procesamiento hidrometalúrgico del oro y plata
- Norma iso – 14001 (sistema de gestión ambiental), en lo relativo a las funciones del perfil
- Normas y procedimientos de seguridad y procedimientos frente a situaciones de emergencia
- Normativas sustancias peligrosas, normativas residuos peligrosos
- Oshas 18.000, en lo relativo a las funciones del perfil
- Parámetros y variables de operación
- Preparación de aditivos asociados al procesamiento de oro y plata
- Procedimiento de bloqueo de equipos
- Procedimientos de muestreo de soluciones
- Sistemas de registro de información
- Unidades de concentración, presión y temperatura
- Uso de pc y herramientas ofimáticas

COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL

Comunicación:

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

Efectividad personal:

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

Trabajo en equipo:

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

Conducta segura y autocuidado:

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respetar normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA
COMPETENCIA (UCL)

ACTIVIDAD
CLAVE

CRITERIOS DE DESEMPEÑO
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

2. Operar en terreno planta de zinc en procesamiento de oro-plata de acuerdo a normativas vigentes de seguridad.

2.1 La operación de la planta de zinc es monitoreada e informada, mediante inspección en terreno de los equipos, de acuerdo a estándares, procedimientos de la empresa, y normativas vigentes

2.2 El polvo de zinc es alimentado al cono de mezcla asegurando las dosificaciones requerida para el proceso, de acuerdo a procedimientos, estándares de la organización, y normativa vigente

2.3 Los reactivos del proceso son incorporados en la planta de zinc en función a las dosificaciones requeridas por la operación, de acuerdo a los procedimientos de la organización, y normativas vigentes

2.4 La toma de muestras para laboratorio es realizada de acuerdo a procedimiento y normativas vigentes

La puesta en marcha y detención de los equipos es realizada en coordinación con todas las personas relevantes, de acuerdo a estándares, procedimientos de la empresa, y normativas vigentes



**CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
A LA ACTIVIDAD CLAVE**

- Comprensión lectora
 - Desarrollo de operaciones matemáticas
 - Leer y escribir
 - Aspectos, impactos y medidas de control medio ambientales asociadas al proceso
 - Código internacional para el manejo de cianuro, en lo relativo a las funciones del perfil
 - Condiciones estándares de operación de equipos
 - Detención y puesta en marcha de los equipos
 - Equipos y componentes del proceso de precipitación
 - Etapas del proceso de precipitación
 - Manipulación y tipos de reactivos utilizados en el proceso
 - Metrología
 - Nociones básicas de análisis químico
 - Nociones básicas de la cadena de valor del negocio
 - Nociones del procesamiento hidrometalúrgico del oro y plata
 - Norma iso – 14001 (sistema de gestión ambiental), en lo relativo a las funciones del perfil
 - Normas y procedimientos de seguridad y procedimientos frente a situaciones de emergencia
 - Normativas sustancias peligrosas, normativas residuos peligrosos
 - Oshas 18.000, en lo relativo a las funciones del perfil
 - Parámetros y variables de operación
 - Preparación de aditivos asociados al procesamiento de oro y plata
 - Procedimiento de bloqueo de equipos
 - Procedimientos de muestreo de soluciones
 - Sistemas de registro de información
 - Unidades de concentración, presión y temperatura
- Uso de pc y herramientas ofimáticas

**COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL**

Comunicación:

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

Efectividad personal:

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

Trabajo en equipo:

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

Conducta segura y autocuidado:

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respeto normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA COMPETENCIA (UCL)	ACTIVIDAD CLAVE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE
<p>OPERAR ESPESADORES DE ACUERDO A PROCEDIMIENTO DE TRABAJO Y NORMATIVA VIGENTE U-0400-3133-003-V04</p>	<p>1. Preparar operación de espesadores de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p>	<p>1.1 Las condiciones operativas del espesador son revisadas, verificando el estado de floculante al inicio del turno, a través de conversación con turno saliente, reportes anteriores y panel de control, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>1.2 El estado físico - mecánico de los equipos, tales como distribuidor de concentrado, espesadores, TK de almacenamiento, bombas peristálticas u otras es verificado, revisando cada equipo y sus respectivas partes constituyentes mediante chequeos preventivos, detectando síntomas y desperfectos e informando oportunamente a operador sala de control y/o mantenedores, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>1.3 La operación del sistema es revisada, detectando condiciones fuera de régimen, tales como floculante, exceso de espuma y embanque de conos; analizando el comportamiento de las variables, mediante inspección en terreno, lectura de instrumentos y panel de control, informando al operador sala de control, de acuerdo a estándares, procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p>



**CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
A LA ACTIVIDAD CLAVE**

- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Relación del proceso minero con el medioambiente
- Conocimientos de los equipos del proceso.
- Dosificación de reactivos.
- Especificaciones técnicas de espesadores.
- Inspección preventiva de equipos.
- Interpretación de mediciones (toma de muestras).
- Interpretación de mediciones.
- Manejo de sustancias peligrosas.
- Manuales de operación.
- Nociones básicas de la cadena de valor del negocio.
- Parámetros y variables de operación de espesadores de concentrado.
- Procedimiento de bloqueo de equipos.
- Procedimientos de emergencias.
- Procedimientos y normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Procesamiento de espesamiento y sistema de aguas.
- Riesgos asociados a la operación de espesadores.
- Software de operación (si corresponde).
- Toma de muestras (pulpa).
- Sistemas de registro de información.

**COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL**

Comunicación:

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

Efectividad personal:

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

Trabajo en equipo:

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

Conducta segura y autocuidado:

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respeta normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA
COMPETENCIA (UCL)

ACTIVIDAD
CLAVE

CRITERIOS DE DESEMPEÑO
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

2. Realizar operación de espesadores de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

2.1 La operación del espesador es asegurada, controlando la calidad del agua del espesador, porcentaje de sólido, caudal entrada y salida, adición de floculante, torque y altura de rastras, entre otros, de acuerdo con el líder operacional, procedimiento de trabajo y normativa vigente.

2.2 La detención y reinicio de los equipos es realizada, chequeando parámetros operacionales y en coordinación con todas las personas involucradas (supervisor, compañeros de operación, colaboradores externos y plantas proveedora / cliente), de acuerdo a estándares, procedimiento de trabajo y normativa vigente.

2.3 La toma de muestras de porcentaje de sólido es realizada, utilizando las herramientas respectivas, los elementos de seguridad necesarios e informando al operador sala de control, según programa, procedimiento de trabajo y normativa vigente.

2.4 La limpieza de equipos asociados al espesador es realizada, de acuerdo a las necesidades operacionales, procedimiento de trabajo y normativa vigente.

2.5 Las novedades son comunicadas al turno entrante, informando oral y/o mediante registro escrito todo aspecto relevante ocurrido durante el turno (producción, contingencias, incidentes, entre otros), de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.



**CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
A LA ACTIVIDAD CLAVE**

- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Relación del proceso minero con el medioambiente
- Conocimientos de los equipos del proceso.
- Dosificación de reactivos.
- Especificaciones técnicas de espesadores.
- Inspección preventiva de equipos.
- Interpretación de mediciones (toma de muestras).
- Interpretación de mediciones.
- Manejo de sustancias peligrosas.
- Manuales de operación.
- Nociones básicas de la cadena de valor del negocio.
- Parámetros y variables de operación de espesadores de concentrado.
- Procedimiento de bloqueo de equipos.
- Procedimientos de emergencias.
- Procedimientos y normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Procesamiento de espesamiento y sistema de aguas.
- Riesgos asociados a la operación de espesadores.
- Software de operación (si corresponde).
- Toma de muestras (pulpa).
- Sistemas de registro de información.

**COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL**

Comunicación:

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

Efectividad personal:

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

Trabajo en equipo:

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

Conducta segura y autocuidado:

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respetar normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA
COMPETENCIA (UCL)

ACTIVIDAD
CLAVE

CRITERIOS DE DESEMPEÑO
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

OPERAR EQUIPOS
PLANTA CHANCADO
DE ACUERDO A
PROCEDIMIENTO DE
TRABAJO Y
NORMATIVA VIGENTE
U-0400-8112-015-V04

**1. Preparar
operación de
planta de chancado
de acuerdo a
procedimiento de
trabajo y normativa
vigente.**

1.1 La planificación de las actividades a realizar en el turno es realizada en coordinación con otras operaciones unitarias, de acuerdo a proceso local, procedimiento de trabajo y normativa vigente.

1.2 El estado físico – mecánico de los equipos, estructuras y sistemas hidráulicos y de lubricación son verificados, mediante chequeos preventivos detectando desperfectos de acuerdo a pautas de revisión, procedimiento de trabajo y normativa vigente.

1.3 Las condiciones operacionales que puedan representar un riesgo para las personas o equipos son detectadas, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.



CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
A LA ACTIVIDAD CLAVE

- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Análisis y detección de fallas de los equipos de chancadores clasificación y transporte de mineral.
- Chequeo de estándares de mitigación
- Circuitos de operación y sus equipos: aire, aguas, reactivos, aceite y cargas.
- Conocimiento del funcionamiento de operaciones mina (transporte de mineral)
- Conocimientos globales de normativa legal (control de emisión de polvo/impacto ambiental/social)
- Detención y puesta en marcha de los equipos.
- Equipos y componentes de la planta de chancado, clasificación y transporte de mineral. (harneros, alimentadores, chancadores, entre otros).
- Etapas del proceso de chancado, clasificación y transporte de mineral.
- Herramientas ofimáticas.
- Interpretación de instrumentos de medición (manómetros, pesostatos, balanzas, flujometro, etc.)
- Manejo de residuos propios del proceso (aceites, grasas, entre otros).
- Mantenimiento preventivo y sintomático de los equipos de la planta de chancado.
- Metrología.
- Nociones básicas de la cadena de valor del negocio.
- Nociones del procesamiento de sulfuros/hidrometalúrgico.
- Operaciones matemáticas: cuatro operaciones, logaritmos, estadística elemental, análisis de gráficos de comportamiento de variables, conversión de unidades físicas de medida.
- Procedimiento de bloqueo de equipos.
- Procedimiento de muestreo para granulometría y porcentaje de humedad.
- Procedimiento de operación de la planta de chancado, clasificación y transporte de mineral.
- Procedimientos de despresurización de equipos.
- Procedimientos de emergencia del proceso de chancado, clasificación y transporte de mineral.
- Procedimientos de entrega y puesta en marcha de equipos.
- Procedimientos para la realización de los análisis de riesgos asociados al trabajo.
- Procedimientos y normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Setting de calibración de la abertura de chancadores.
- Sistemas de lubricación, hidráulicos y neumáticos.
- Sistemas de registro de información.
- Riesgos asociados a la etapa del proceso y operación de los equipos.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL

Comunicación:

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

Efectividad personal:

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

Trabajo en equipo:

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

Conducta segura y autocuidado:

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respetar normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA
COMPETENCIA (UCL)

ACTIVIDAD
CLAVE

CRITERIOS DE DESEMPEÑO
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

2. Operar harneros de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

2.1 La operación de los harneros es revisada en todos sus elementos y equipos auxiliares, detectando condiciones fuera de régimen, mediante inspección en terreno, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

2.2 Las actividades de mantenimiento rutinario menor son realizadas, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

2.3 El transporte fluido de mineral se mantiene, actuando oportunamente en caso de atollo y descentrado de la carga, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.



CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
A LA ACTIVIDAD CLAVE

- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Análisis y detección de fallas de los equipos de chancadores clasificación y transporte de mineral.
- Chequeo de estándares de mitigación
- Circuitos de operación y sus equipos: aire, aguas, reactivos, aceite y cargas.
- Conocimiento del funcionamiento de operaciones mina (transporte de mineral)
- Conocimientos globales de normativa legal (control de emisión de polvo/impacto ambiental/social)
- Detención y puesta en marcha de los equipos.
- Equipos y componentes de la planta de chancado, clasificación y transporte de mineral. (harneros, alimentadores, chancadores, entre otros).
- Etapas del proceso de chancado, clasificación y transporte de mineral.
- Herramientas ofimáticas.
- Interpretación de instrumentos de medición (manómetros, pesostatos, balanzas, flujometro, etc.)
- Manejo de residuos propios del proceso (aceites, grasas, entre otros).
- Mantenimiento preventivo y sintomático de los equipos de la planta de chancado.
- Metrología.
- Nociones básicas de la cadena de valor del negocio.
- Nociones del procesamiento de sulfuros/hidrometalúrgico.
- Operaciones matemáticas: cuatro operaciones, logaritmos, estadística elemental, análisis de gráficos de comportamiento de variables, conversión de unidades físicas de medida.
- Procedimiento de bloqueo de equipos.
- Procedimiento de muestreo para granulometría y porcentaje de humedad.
- Procedimiento de operación de la planta de chancado, clasificación y transporte de mineral.
- Procedimientos de despresurización de equipos.
- Procedimientos de emergencia del proceso de chancado, clasificación y transporte de mineral.
- Procedimientos de entrega y puesta en marcha de equipos.
- Procedimientos para la realización de los análisis de riesgos asociados al trabajo.
- Procedimientos y normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Setting de calibración de la abertura de chancadores.
- Sistemas de lubricación, hidráulicos y neumáticos.
- Sistemas de registro de información.

Riesgos asociados a la etapa del proceso y operación de los equipos.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL

Comunicación:

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

Efectividad personal:

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

Trabajo en equipo:

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

Conducta segura y autocuidado:

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respeta normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA
COMPETENCIA (UCL)

ACTIVIDAD
CLAVE

CRITERIOS DE DESEMPEÑO
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

**3. Operar
alimentadores y
correas de acuerdo
a procedimiento de
trabajo y normativa
vigente.**

3.1 La operación del alimentador es revisada en todos sus elementos y equipos auxiliares; correas y sus componentes, electroimanes, detector de metal, supresores de polvo, entre otros, detectando condiciones fuera de régimen y sobrecargas, mediante inspección en terreno y lectura de instrumentos, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

3.2 Las actividades de mantenimiento rutinario menor son realizadas de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

3.3 El transporte fluido de mineral se mantiene actuando oportunamente en caso de atollo, exceso de humedad y presencia de materiales extraños, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

3.4 El manejo y distribución del producto es realizado a los buzones y tolvas, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.



CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
A LA ACTIVIDAD CLAVE

- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Análisis y detección de fallas de los equipos de chancadores clasificación y transporte de mineral.
- Chequeo de estándares de mitigación
- Circuitos de operación y sus equipos: aire, aguas, reactivos, aceite y cargas.
- Conocimiento del funcionamiento de operaciones mina (transporte de mineral)
- Conocimientos globales de normativa legal (control de emisión de polvo/impacto ambiental/social)
- Detención y puesta en marcha de los equipos.
- Equipos y componentes de la planta de chancado, clasificación y transporte de mineral. (harneros, alimentadores, chancadores, entre otros).
- Etapas del proceso de chancado, clasificación y transporte de mineral.
- Herramientas ofimáticas.
- Interpretación de instrumentos de medición (manómetros, pesostatos, balanzas, flujometro, etc.)
- Manejo de residuos propios del proceso (aceites, grasas, entre otros).
- Mantenimiento preventivo y sintomático de los equipos de la planta de chancado.
- Metrología.
- Nociones básicas de la cadena de valor del negocio.
- Nociones del procesamiento de sulfuros/hidrometalúrgico.
- Operaciones matemáticas: cuatro operaciones, logaritmos, estadística elemental, análisis de gráficos de comportamiento de variables, conversión de unidades físicas de medida.
- Procedimiento de bloqueo de equipos.
- Procedimiento de muestreo para granulometría y porcentaje de humedad.
- Procedimiento de operación de la planta de chancado, clasificación y transporte de mineral.
- Procedimientos de despresurización de equipos.
- Procedimientos de emergencia del proceso de chancado, clasificación y transporte de mineral.
- Procedimientos de entrega y puesta en marcha de equipos.
- Procedimientos para la realización de los análisis de riesgos asociados al trabajo.
- Procedimientos y normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Setting de calibración de la abertura de chancadores.
- Sistemas de lubricación, hidráulicos y neumáticos.
- Sistemas de registro de información.
- Riesgos asociados a la etapa del proceso y operación de los equipos.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL

Comunicación:

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

Efectividad personal:

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

Trabajo en equipo:

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

Conducta segura y autocuidado:

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respeta normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA
COMPETENCIA (UCL)

ACTIVIDAD
CLAVE

CRITERIOS DE DESEMPEÑO
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

**4. Operar
chancadores de
acuerdo a
procedimiento de
trabajo y normativa
vigente.**

4.1 La operación del chancador es revisada detectando condiciones fuera de régimen, mediante inspección en terreno y lectura de instrumentos, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

4.2 Las actividades de mantenimiento rutinario menor son realizadas, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

4.3 La operación del chancador es revisada detectando condiciones fuera de régimen, mediante inspección en terreno y lectura de instrumentos, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

4.4 El transporte fluido de mineral es mantenido inspeccionando frecuentemente el equipo, como el tubo de alimentación, plato repartidor, correas y cámara de trituración, actuando oportunamente en caso de atollo, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

4.5 El reinicio y parada de los equipos es realizada en coordinación con todos los agentes involucrados, tales como el supervisor, operadores y mantenedores, secado y planta proveedora / cliente, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

4.6 La comunicación es mantenida constantemente con el operador de sala de control, informando claramente el estado de los equipos y las condiciones operacionales, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.



**CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
A LA ACTIVIDAD CLAVE**

- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Análisis y detección de fallas de los equipos de chancadores clasificación y transporte de mineral.
- Chequeo de estándares de mitigación
- Circuitos de operación y sus equipos: aire, aguas, reactivos, aceite y cargas.
- Conocimiento del funcionamiento de operaciones mina (transporte de mineral)
- Conocimientos globales de normativa legal (control de emisión de polvo/impacto ambiental/social)
- Detención y puesta en marcha de los equipos.
- Equipos y componentes de la planta de chancado, clasificación y transporte de mineral. (harneros, alimentadores, chancadores, entre otros).
- Etapas del proceso de chancado, clasificación y transporte de mineral.
- Herramientas ofimáticas.
- Interpretación de instrumentos de medición (manómetros, pesostatos, balanzas, flujometro, etc.)
- Manejo de residuos propios del proceso (aceites, grasas, entre otros).
- Mantenimiento preventivo y sintomático de los equipos de la planta de chancado.
- Metrología.
- Nociones básicas de la cadena de valor del negocio.
- Nociones del procesamiento de sulfuros/hidrometalúrgico.
- Operaciones matemáticas: cuatro operaciones, logaritmos, estadística elemental, análisis de gráficos de comportamiento de variables, conversión de unidades físicas de medida.
- Procedimiento de bloqueo de equipos.
- Procedimiento de muestreo para granulometría y porcentaje de humedad.
- Procedimiento de operación de la planta de chancado, clasificación y transporte de mineral.
- Procedimientos de despresurización de equipos.
- Procedimientos de emergencia del proceso de chancado, clasificación y transporte de mineral.
- Procedimientos de entrega y puesta en marcha de equipos.
- Procedimientos para la realización de los análisis de riesgos asociados al trabajo.
- Procedimientos y normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Setting de calibración de la abertura de chancadores.
- Sistemas de lubricación, hidráulicos y neumáticos.
- Sistemas de registro de información.

Riesgos asociados a la etapa del proceso y operación de los equipos.

**COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL**

Comunicación:

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

Efectividad personal:

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

Trabajo en equipo:

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

Conducta segura y autocuidado:

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respeta normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA
COMPETENCIA (UCL)

ACTIVIDAD
CLAVE

CRITERIOS DE DESEMPEÑO
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

**5. Terminar
operación de
planta de chancado
de acuerdo a
procedimiento de
trabajo y normativa
vigente.**

5.1 El puesto de trabajo o área de trabajo es mantenido en condiciones higiénicas de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

5.2 Las novedades son comunicadas al turno entrante, informando oral y/o mediante registro escrito todo aspecto relevante ocurrido durante el turno (producción, contingencias, incidentes, entre otros), de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

5.3 El estado final de las labores y las novedades del turno son registradas y comunicadas a supervisor directo de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.



CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
A LA ACTIVIDAD CLAVE

- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
 - Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
 - Relación del proceso minero con el medioambiente.
 - Análisis y detección de fallas de los equipos de chancadores clasificación y transporte de mineral.
 - Chequeo de estándares de mitigación
 - Circuitos de operación y sus equipos: aire, aguas, reactivos, aceite y cargas.
 - Conocimiento del funcionamiento de operaciones mina (transporte de mineral)
 - Conocimientos globales de normativa legal (control de emisión de polvo/impacto ambiental/social)
 - Detención y puesta en marcha de los equipos.
 - Equipos y componentes de la planta de chancado, clasificación y transporte de mineral. (harneros, alimentadores, chancadores, entre otros).
 - Etapas del proceso de chancado, clasificación y transporte de mineral.
 - Herramientas ofimáticas.
 - Interpretación de instrumentos de medición (manómetros, pesostatos, balanzas, flujometro, etc.)
 - Manejo de residuos propios del proceso (aceites, grasas, entre otros).
 - Mantenimiento preventivo y sintomático de los equipos de la planta de chancado.
 - Metrología.
 - Nociones básicas de la cadena de valor del negocio.
 - Nociones del procesamiento de sulfuros/hidrometalúrgico.
 - Operaciones matemáticas: cuatro operaciones, logaritmos, estadística elemental, análisis de gráficos de comportamiento de variables, conversión de unidades físicas de medida.
 - Procedimiento de bloqueo de equipos.
 - Procedimiento de muestreo para granulometría y porcentaje de humedad.
 - Procedimiento de operación de la planta de chancado, clasificación y transporte de mineral.
 - Procedimientos de despresurización de equipos.
 - Procedimientos de emergencia del proceso de chancado, clasificación y transporte de mineral.
 - Procedimientos de entrega y puesta en marcha de equipos.
 - Procedimientos para la realización de los análisis de riesgos asociados al trabajo.
 - Procedimientos y normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
 - Setting de calibración de la abertura de chancadores.
 - Sistemas de lubricación, hidráulicos y neumáticos.
 - Sistemas de registro de información.
- Riesgos asociados a la etapa del proceso y operación de los equipos.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL

Comunicación:

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

Efectividad personal:

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

Trabajo en equipo:

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

Conducta segura y autocuidado:

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respetar normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA
COMPETENCIA (UCL)

ACTIVIDAD
CLAVE

CRITERIOS DE DESEMPEÑO
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

TRABAJAR CON
SEGURIDAD DE
ACUERDO A
PROCEDIMIENTO DE
TRABAJO Y
NORMATIVA VIGENTE
U-0400-8111-032-V03

**1. Identificar
condiciones de
seguridad de
acuerdo a
procedimiento de
trabajo y normativa
vigente.**

- 1.1 La pauta de trabajo es revisada, clarificando potenciales dudas, de acuerdo a procedimiento del área de trabajo y normativa vigente.
- 1.2 El análisis de riesgo asociado a las labores que cumplirá en el turno es realizado y registrado en formato correspondiente, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 1.3 Los estándares de seguridad asociados al equipamiento (EPP) y a la ejecución de los trabajos (bloqueos, confinamientos, condiciones sub-estándar) son verificados, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 1.4 Las condiciones de riesgo emergentes que pudieran afectar a las personas y/o los equipos son comunicadas inmediatamente a supervisor o quien corresponda, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.



**CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
A LA ACTIVIDAD CLAVE**

- Planes de emergencia en caso de derrumbes, incendios, accidentes, terremotos, entre otros.
- Primeros auxilios (básico).
- Procedimientos de gestión de seguridad y salud ocupacional en faena.
- Procedimientos de seguridad asociados a las tareas a realizar.
- Uso y manejo de extintores.
- Comprensión de lectura.
- Decreto 594 (1999) sobre Condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
- Desarrollo de operaciones matemáticas básicas (cuatro operaciones básicas de aritmética).
- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Equipos de protección personal.
- Legislación laboral y código del trabajo (objetivo y principales disposiciones).
- Ley 16.744 sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.
- Lugar (es) de almacenamiento de los procedimientos de seguridad de la empresa.
- Peligros y riesgos asociados a la ejecución de sus labores.
- Prevención de riesgos (básico).
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Procesos Mineros.
- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Sistemas y programas propios de la empresa, que se aplican en su área de trabajo.
- Uso de radiofrecuencia.

**COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL**

Comunicación:

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

Efectividad personal:

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

Trabajo en equipo:

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

Conducta segura y autocuidado:

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respetar normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA
COMPETENCIA (UCL)

ACTIVIDAD
CLAVE

CRITERIOS DE DESEMPEÑO
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

2. Resguardar condiciones de seguridad de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

2.1 Las tareas asignadas son realizadas, cumpliendo con los procedimientos de seguridad existentes, aclarando dudas y solicitando información o documentos en caso de no contar con esta información, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

2.2 El control de su salud y estado físico es efectuado, manteniendo una condición apropiada para la ejecución de las tareas encomendadas y comunicando a supervisor en caso de no estar en condiciones adecuadas para realizar la tarea en forma segura, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

2.3 El análisis de requerimientos de seguridad del área es realizado con pares y superiores, detectando condiciones que puedan representar riesgos potenciales o manifiestos para las personas que trabajen o transiten por las proximidades del área en que se realizarán los trabajos, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

2.4 La notificación a pares y supervisores, 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, es realizada de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

2.5 Las charlas de seguridad son abordadas de manera propositiva, exponiendo su visión respecto a la gestión de la seguridad y presentando ideas constructivas, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.



**CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
A LA ACTIVIDAD CLAVE**

- Manipulación de sustancias peligrosas (básico).
- Decreto 594 (1999) sobre Condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
- Desarrollo de operaciones matemáticas básicas (cuatro operaciones básicas de aritmética).
- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Equipos de protección personal.
- Legislación laboral y código del trabajo (objetivo y principales disposiciones).
- Ley 16.744 sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.
- Lugar (es) de almacenamiento de los procedimientos de seguridad de la empresa.
- Peligros y riesgos asociados a la ejecución de sus labores.
- Prevención de riesgos (básico).
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Procesos Mineros.
- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Sistemas y programas propios de la empresa, que se aplican en su área de trabajo.
- Uso de radiofrecuencia.
- Planes de emergencia en caso de derrumbes, incendios, accidentes, terremotos, entre otros.
- Primeros auxilios (básico).
- Procedimientos de gestión de seguridad y salud ocupacional en faena.
- Procedimientos de seguridad asociados a las tareas a realizar.
- Uso y manejo de extintores.

**COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA
EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE
COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL**

Comunicación:

- Se expresa verbalmente con diversos propósitos comunicativos.
- Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
- Lee y comprende diversos mensajes escritos.
- Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.

Efectividad personal:

- Cumple las tareas asignadas de forma responsable.
- Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
- Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
- Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.

Trabajo en equipo:

- Solicita y ofrece colaboración para cumplir con los objetivos del equipo.
- Genera vínculos y ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.
- Muestra respeto por la diversidad.

Conducta segura y autocuidado:

- Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
- Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo.
- Respetar normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.

