



MARCO DE
CUALIFICACIONES
TÉCNICO-PROFESIONAL

CUALIFICACIÓN:
FORTIFICACIÓN E
INFRAESTRUCTURA ESPECIALIZADA
MINA SUBTERRÁNEA

NIVEL | SECTOR
3 MCTP | **MINERÍA**



EN COLABORACIÓN CON:





Diciembre 2017,
Santiago de Chile.



EN COLABORACIÓN CON:



Contenido

- 4 **Presentación**
- 6 **Cualificación de Nivel 3 del MCTP**
- 7 Descriptores del Nivel 3 del MCTP
- 10 **Cualificación: Fortificación e Infraestructura Especializada Mina Subterránea de Nivel 3 MCTP**
- 11 Competencias Laborales que componen la Cualificación
- 13 Descripción General de la Cualificación
- 14 Campo Laboral relacionado a la Cualificación
- 14 Contexto de Desempeño de la Cualificación
- 16 Ubicación de la Cualificación en el Nivel 3 del MCTP
- 18 Competencias Conductuales para la Minería asociadas al Nivel 3 del MCTP
- 21 Competencias Transversales Industria Minera 4.0 asociadas al Nivel 3 del MCTP
- 24 Mapa de Proceso Productivo asociado a la Cualificación
- 28 Análisis Funcional
- 30 Ruta Formativo Laboral
- 32 **Anexo: Organización de la información de las Unidades de Competencias Laborales (UCL) que constituyen la Cualificación: “Fortificación e Infraestructura Especializada Mina Subterránea”**



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 aprendizajes¹.

Esta Ficha de Cualificación Fortificación e Infraestructura Especializada Mina Subterránea corresponde a la Ruta Formativo Laboral de Extracción Subterránea 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.



CUALIFICACIÓN:

*Fortificación e Infraestructura
Especializada Mina Subterránea
de Nivel 3 MCTP*

Este documento presenta la Cualificación Fortificación e Infraestructura Especializada Mina Subterránea 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	Minería del Cobre
Área productiva o proceso	Extracción Subterránea
Perfil(es) ocupacional(es)	Monitor Insumos y Servicios (código del Perfil: P-0400-3121-004-V02) Operario Especialista de Preparación Mina Subterránea (código del Perfil: P-0400-8111-022-V01) Operador de Perforación Subterránea (código del Perfil: P-0400-8113-002-V02) Operador LHD Mina Subterránea (código del Perfil: P-0400-8342-004-V02) Operador de Transporte Mina Subterránea (código del Perfil: P-0400-8342-003-V02)
Unidades de Competencia Laboral (UCL)	<p>U-0400-3121-003-V02 Controlar servicio de apoyo a la producción de agua y aire de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>U-0400-3121-004-V02 Controlar ventilación interior mina de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>U-0400-8111-037-V01 Instalar marcos de fortificación de acuerdo a normativa legal vigente.</p> <p>U-0400-8113-003-V02 Operar equipo jumbo de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>U-0400-8342-006-V02 Operar LHD en producción de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>U-0400-8342-008-V02 Transportar mineral con camiones de alto tonelaje en mina de acuerdo a procedimiento</p>



de trabajo y normativa vigente.

U-0400-8111-032-V02

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

Ocupaciones
correspondientes

- Operario Especialista Servicios Mina.
- Controlador de Insumos y Servicios Mina.
- Operador de Instalación de Marcos de Fortificación Mina Subterránea.

Número Versión

01

Fecha de aprobación

*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:

Realizar actividades vinculadas a labores especializadas de preparación y desarrollo de minas subterráneas, las que pueden implicar la operación de equipos y maquinarias en terreno, así como el monitoreo y control de servicios mina desde salas de control. Estas personas deben controlar el servicio de apoyo a la producción y el sistema de ventilación al interior de la mina, realizar instalación de marcos de fortificación y operar equipo jumbo en el proceso de preparación mina subterránea, realizar el carguío, transporte y descarga de material operando equipo LHD y transportar mineral con camiones de alto tonelaje en mina, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

Para cumplir con esta función, las personas son capaces de verificar estado físico y requerimientos de agua y aire comprimido y operar los equipos de suministro, controlar el funcionamiento de los equipos y sistemas de ventilación, tomando medidas correctivas para ventilación, asegurar las condiciones de instalación e instalar marcos de fortificación, preparar perforación del terreno y operar el equipo jumbo en forma horizontal y radial, preparar y operar el equipo LHD en producción, preparar y transportar el mineral con camiones de alto tonelaje en mina, todo ello identificando y resguardando las condiciones de seguridad.



Campo Laboral relacionado a la Cualificación:

El campo laboral específico de esta Cualificación del sector productivo de la Minería Metálica corresponde al área de Extracción Subterránea.

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 operario especialista de servicios mina, un operario especialista de preparación mina subterránea, un operador de perforación, LHD o de transporte mina subterránea o un monitor de insumos y servicios. El trabajo suele estar organizado por turnos y se desarrolla en labores subterráneas, específicamente en el área productiva de Extracción Subterránea.

Estas personas, que se desempeñan como operario especialista servicios mina, controlador de insumos y servicios mina u operador de instalación de marcos de fortificación mina subterránea, pueden controlar los servicios de apoyo a la producción de agua y aire comprimido estimando sus requerimientos de acuerdo a necesidades de producción, inspeccionando el estado físico y operativo de las redes, bomba y compresores, accesorios y fuentes de energía, solicitando instalaciones, operando el equipo de suministro, controlar la ventilación interior de la mina midiendo los parámetros de calidad del aire, caudales y dirección de flujos, regulando estos últimos y direccionándolos, verificando la condición operacional de ventiladores, ductos, túneles y compuertas, solicitando instalación de compuertas y ventiladores auxiliares y regulando las compuertas, instalar marco de fortificaciones, afianzando los marcos de acero a las cajas y techos de la galería e instalando servicios de aire, agua y energía si corresponde, prepara y operar el equipo jumbo de perforación de terreno, cargar y operar el equipo LHD en producción, trasladando el material hacia el lugar de destino y transportar el mineral con camiones de alto tonelaje en mina.



Las herramientas y maquinarias que utilizan para realizar su trabajo involucran: radio de alta frecuencia, equipos y componentes del sistema de apoyo a la producción (agua y aire comprimido), servicios (agua, aire y energía eléctrica), bombas de extracción de agua, soldadoras, oxicorte, equipos Jumbo, camiones de alto tonelaje, equipos LHD, y equipos de protección personal, instrumentos y sistemas de medición, entre otros.

Para realizar sus funciones interactúan principalmente con personas de forma oral y escrita, trabajando colaborativamente con clientes internos, pares y jefatura directa, especialmente en actividades de solicitud de instalación de equipos de ventilación o al comunicar las mediciones, estados y condición de infraestructura, por cuanto deben relacionarse con formatos de solicitud de equipos, de registro, formatos de chequeo pre operativo o check list, informes, manuales de los equipos e instructivos, entre otros. Se trata de un trabajo que está altamente normado y estandarizado en cada organización, por lo tanto, se valora el cuidado por la seguridad de las personas, instalaciones y el entorno, así como el respeto por los procedimientos y normativa vigente.

En este contexto, se desempeñan con autonomía en la solución y detección de problemas que se pudieran identificar en sus actividades de operación especialista de equipos y monitoreo de insumos y servicios y fortificación mina subterránea, así como también en la selección y uso de materiales, herramientas y equipamientos específicos a utilizar en cada caso, aun cuando cuenta con supervisión directa.



Ubicación de la Cualificación en el Nivel 3 del MCTP:

La Cualificación Fortificación e Infraestructura Especializada Mina Subterránea 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 especializadas de preparación y desarrollo mina subterránea enmarcadas en esta Cualificación, las personas deben demostrar conocimientos específicos de las características de operación de los equipos, usos y manejos de toda la gama de fitting, técnicas de fortificación, y riesgos, control y monitoreo de servicios propios de extracción subterránea, límites de maniobra y especificaciones generales del equipo jumbo (radio de giro, pendiente capaz de subir, dimensiones o aproximadas), rutas utilizadas para el desplazamiento en mina.

Unido a lo anterior deben seleccionar y utilizar materiales, herramientas y equipamientos específicos para estas labores e identificar y aplicar procedimientos y técnicas propias de áreas de preparación y desarrollo, y control y monitoreo de servicios mina subterránea. Asimismo, deben trabajar colaborativamente en equipos de trabajo, en actividades y funciones, que exigen coordinarse con otros en diversas situaciones; preparación de insumos, control y monitoreo de servicios, aislación de áreas de trabajo, operación de equipos, liberación de áreas de trabajo, entre otros.

También debe desempeñarse con autonomía y demostrar capacidad para reconocer, detectar y resolver problemas en la fortificación e infraestructura especializada de mina subterránea, tomando decisiones operativas que inciden en el quehacer de otras personas, evaluando el resultado de sus actividades y funciones, según pautas de trabajo, procedimientos, de trabajo y normativa vigente, actuando acorde a sus conocimientos y experiencia en el área. Tienen conocimientos específicos sobre la operación especialista de servicios mina, el control de insumos y servicios minas y las operaciones de instalación de marcos de fortificación de mina subterránea, conocen los riesgos asociados a la extracción subterránea, sobre las innovaciones y tendencias del desarrollo en estas 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.



<p>Análisis de datos</p>	<p>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 analizar, explorar, estructurar, elaborar y comunicar de manera eficiente y rápida los datos e información en formato digital y física.</p>	<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 especializada en contextos conocidos. • 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



		<p>normas y protocolos limpios y ecológicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>Economía circular</p>	<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.
<p>Gestión digital.</p>	<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</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.



	<p>desarrollo sustentable de la empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>Gestión integrada de operaciones.</p>	<p>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.</p>	<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 Extracción Subterránea.

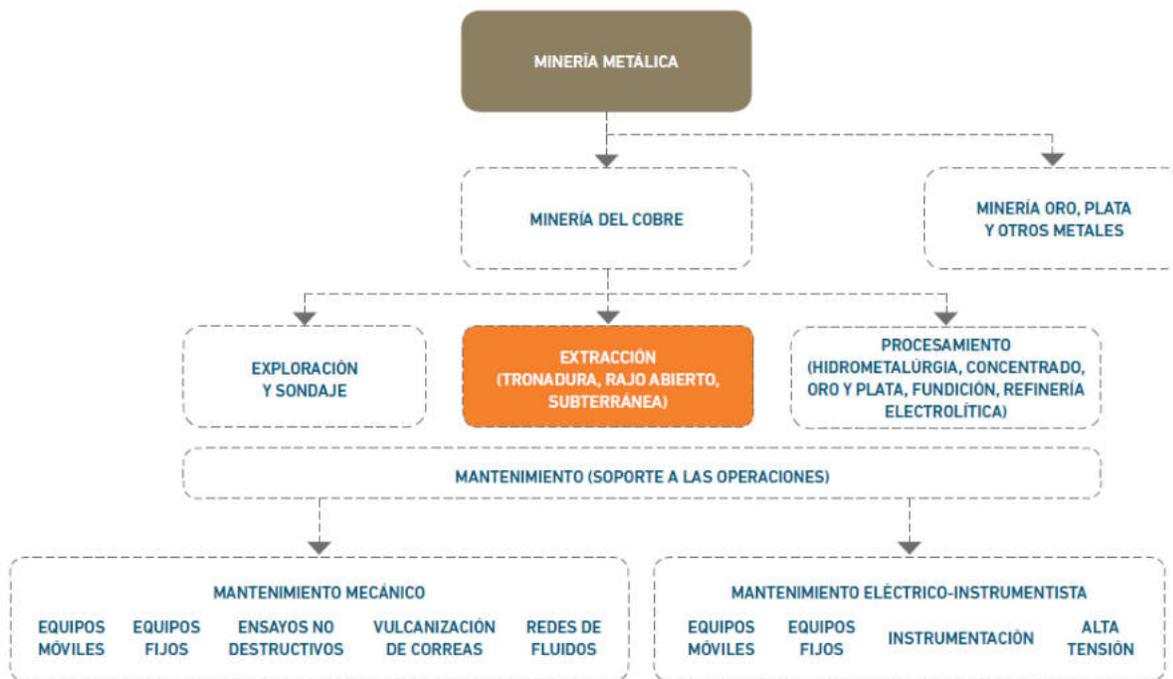
A fin de facilitar la comprensión de estos procesos, se muestra previamente un esquema que refleja las áreas productivas presentes en el sector de Minería Metálica, destacándose en un recuadro aquella en la que se encuentra este proceso (destacado en la ilustración N°1)³.

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



Ilustración N° 1:

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



Mapa del Proceso de Extracción Subterránea

Seguidamente se presenta el diagrama del área de Extracción Subterránea que ilustra las principales etapas, ocupaciones y equipamiento que involucra la extracción del mineral. Unido a lo anterior, se presenta una descripción de las principales actividades que son desarrolladas en ella, así como el objetivo del mencionado proceso.

Objetivo del Proceso de Extracción Subterránea:

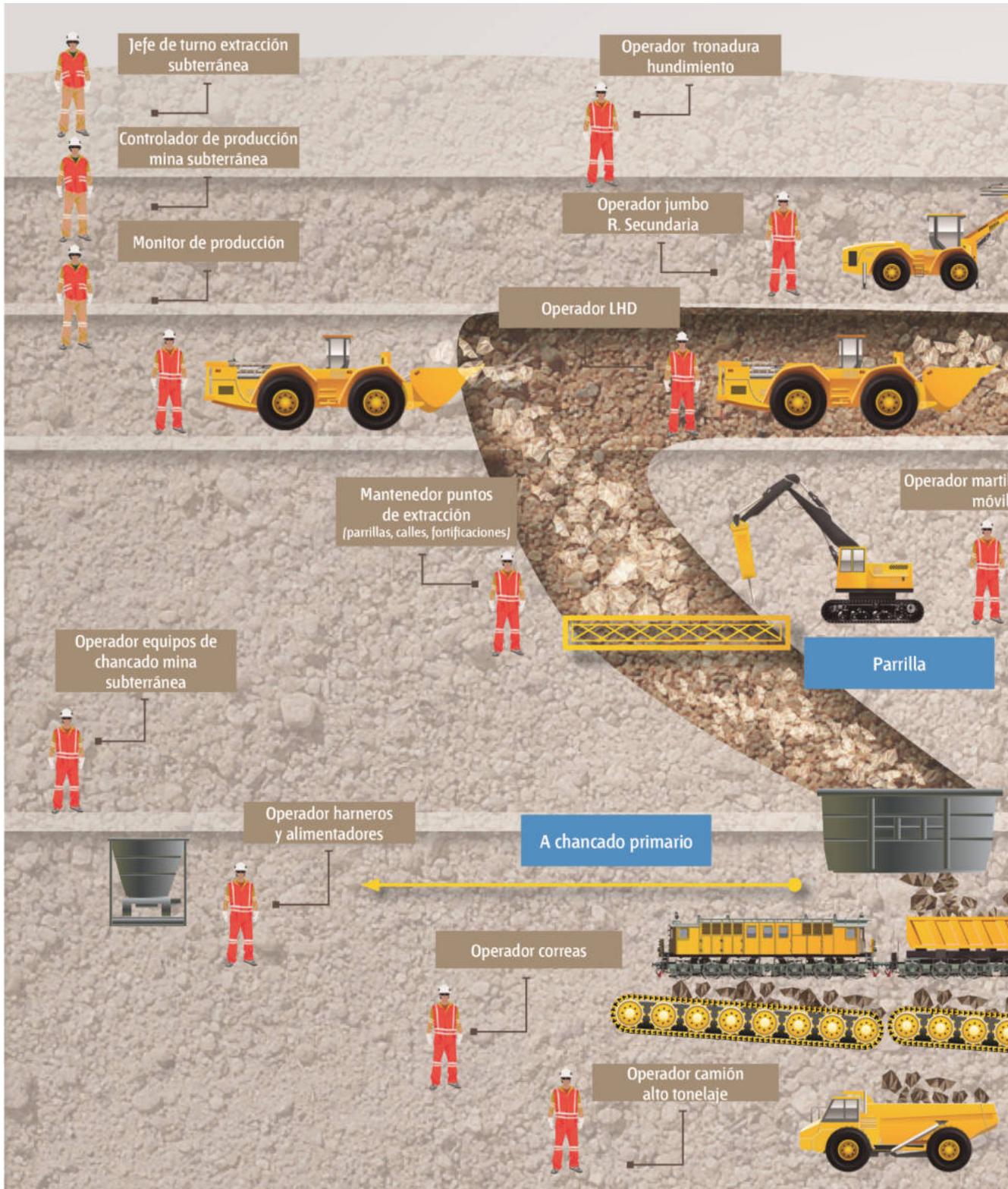
La Extracción Subterránea combina distintas técnicas que permiten que el proceso ocurra a grandes niveles de profundidad. Las principales labores dentro de este proceso tienen relación con tronar y avanzar en zonas de producción, fortificando y habilitando zonas de trabajo que, bajo altos estándares de seguridad, permitan extraer el mineral desde el yacimiento.

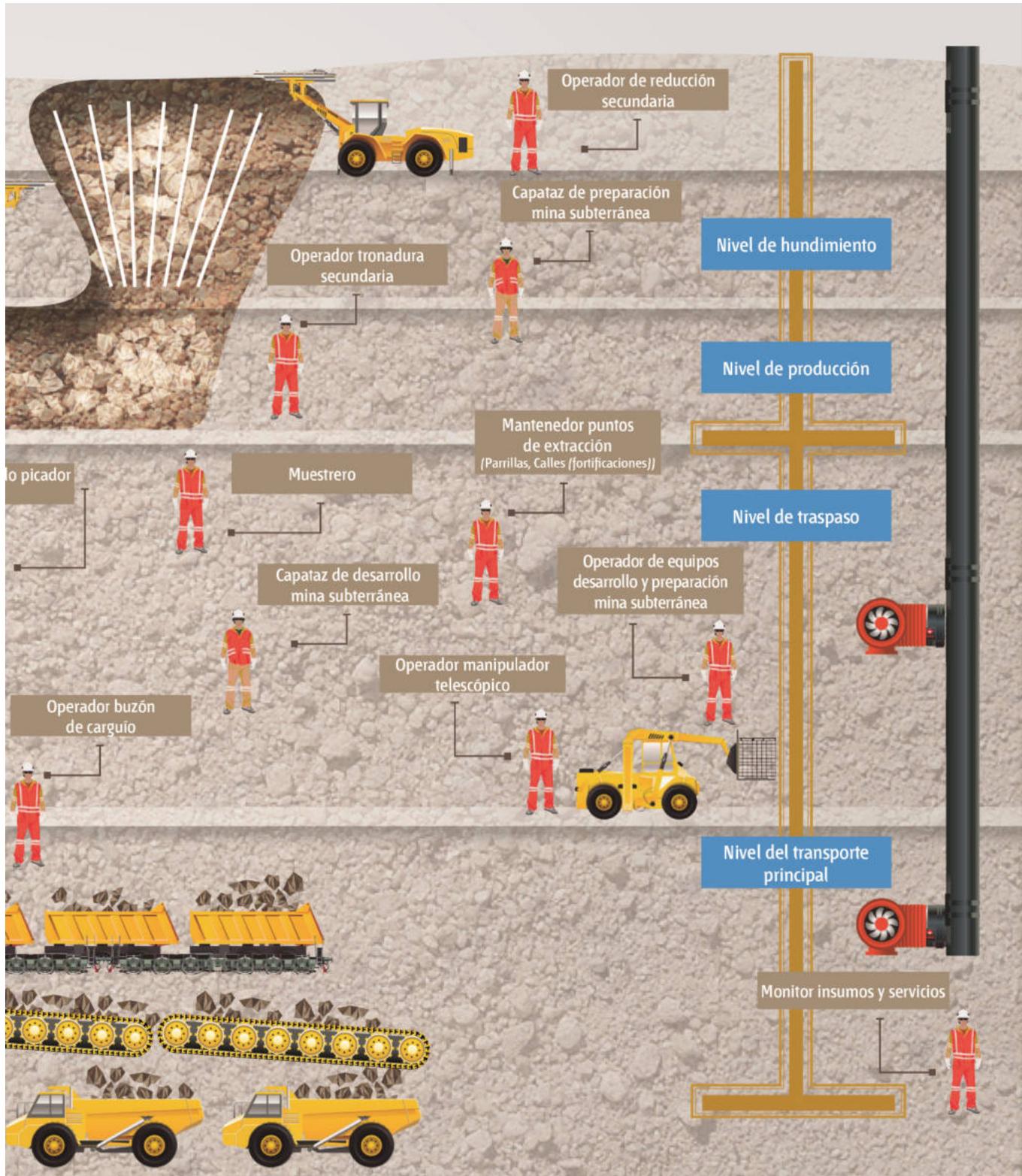
Descripción de las principales actividades del proceso de extracción:

Las principales actividades relacionadas con este proceso tienen como propósito la extracción de la porción mineralizada con cobre y otros elementos, desde el macizo rocoso de la mina, con el objetivo de ser enviada de forma eficiente y segura, a la planta de procesamiento donde es conducida al proceso de obtención del cobre. Para ello, la roca debe fragmentarse de manera tal que pueda ser removida de su posición original para posteriormente ser cargada y transportada hacia su proceso de chancado, a fin de obtener una granulometría que permita su procesamiento.



Ilustración N° 2:
Mapa de Proceso Extracción Subterránea, Minería Metálica.







Análisis Funcional

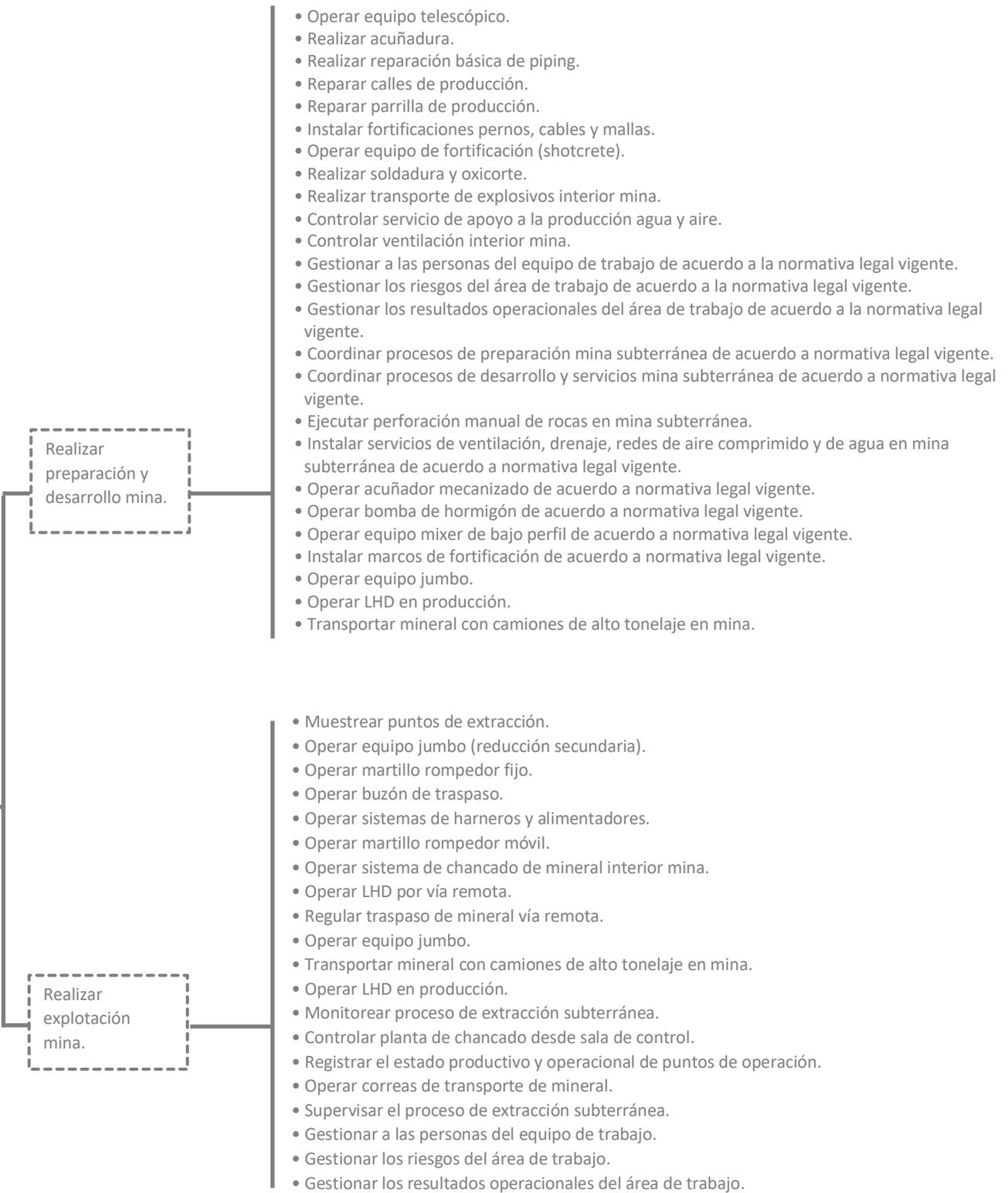
El análisis funcional es una metodología que consiste en la desagregación consecutiva de las funciones propias de un proceso productivo. Se representa en forma de “árbol” (dispuesto horizontalmente) reflejando la metodología seguida para su elaboración en la que, una vez definido el propósito clave,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

Ilustración N° 3:
Análisis Funcional Proceso
Extracción Subterránea.

**REALIZAR EXTRACCIÓN DE MINERAL
EN MINA SUBTERRÁNEA**

El proceso de extracción subterránea busca extraer el mineral mediante dos líneas de trabajo; preparación y desarrollo del área de trabajo, y su explotación propiamente tal, para luego ser trasladado el mineral a las plantas de procesamiento.

(3) Para mayores referencias consultar
en www.chilevalora.cl





Ruta Formativo Laboral

La siguiente ilustración permite visualizar la secuencia de los perfiles ocupacionales que componen la Ruta Formativo Laboral de Extracción Subterránea.

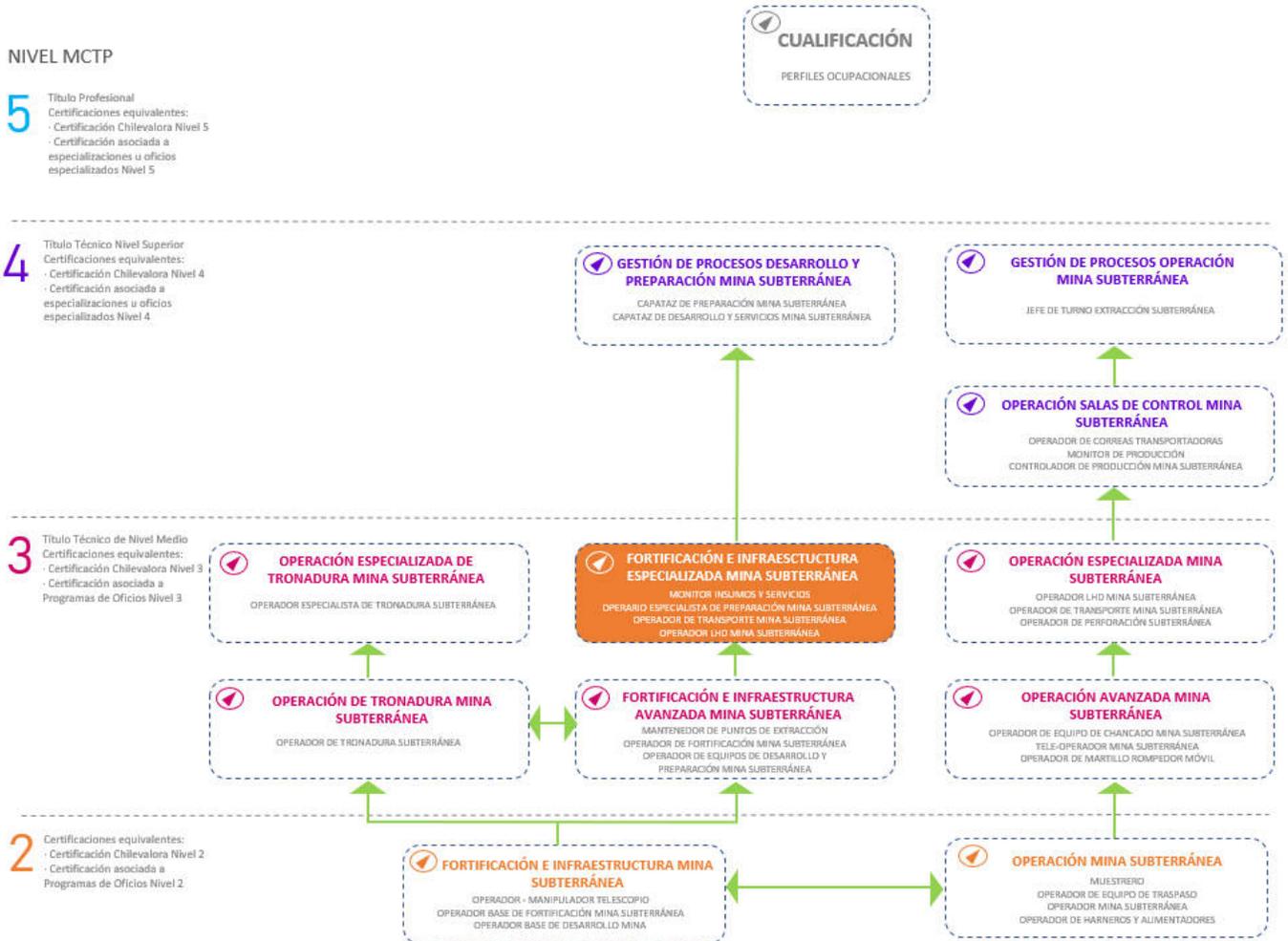
Una Ruta Formativo Laboral es una herramienta que permite identificar gráficamente la secuencia y posible trayectoria entre las Cualificaciones de un mismo proceso (y los Perfiles Ocupacionales que las componen), así como visualizar las posibilidades de movilidad de las personas a través del desarrollo 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 del proceso de Extracción Subterránea.



Ilustración N° 4:

Ruta Formativo-Laboral de Extracción Subterránea



ANEXO



Anexo Organización de la información
de las Unidades de Competencias
Laborales (UCL) que constituyen la
Cualificación:
“Fortificación e Infraestructura
Especializada Mina Subterránea”



NOMBRE DE LA
 COMPETENCIA (UCL)

CONTROLAR SERVICIO DE APOYO A
 LA PRODUCCIÓN AGUA Y AIRE
 ACUERDO A PROCEDIMIENTO DE
 TRABAJO Y NORMATIVA VIGENTE
 U-0400-3121-003-V02

ACTIVIDAD
 CLAVE

**1. Verificar
 estado físico y
 requerimientos
 de servicios de
 agua y aire
 comprimido de
 acuerdo a
 procedimiento
 de trabajo y
 normativa
 vigente.**

CRITERIOS DE DESEMPEÑO
 ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

- 1.1 La pauta de trabajo del turno es interpretada, de acuerdo a la identificación de las tareas a realizar, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 1.2 Los requerimientos de agua y aire comprimido son estimados, de acuerdo a necesidades de producción, reparación y preparación del sector, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 1.3 El estado físico y operativo de las redes de agua y aire comprimido, bomba y compresores, accesorios y fuentes de energía, es inspeccionado, de acuerdo a especificaciones técnicas del fabricante y procedimiento de trabajo y normativa vigente.



**CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
 A LA ACTIVIDAD CLAVE**

- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Herramientas ofimáticas nivel usuario.
- Cadena de valor del negocio minero.
- Elaboración e interpretación de informes.
- Diseño de la mina (siendo capaz de ubicarse y moverse con autonomía en ésta).
- Lenguaje técnico del proceso de explotación minera.
- Conocimiento acerca de los tipos y usos de bombas de agua y compresores de aire portátil y estacionario.
- Características de operación de los equipos (regulación de caudal, capacidad de levante de agua, operación en partida, parada y régimen, limpieza de ductos de ingreso de agua, energía que utilizan, condiciones en que trabajan).
- Peligros asociados por exposición a tendido y artefactos eléctrico en mal estado.
- Usos y manejos de toda la gama de fitting.
- Normas medioambientales y de ventilación vigentes para faenas subterráneas.
- Procedimientos y Normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Procedimientos de chequeos exterior y operativo de los equipos de servicio.
- Procedimientos en caso de incendio.

**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 servicio de apoyo a la producción agua y aire de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

- 2.1 La instalación de redes, bombas, compresores y accesorios para el suministro de agua y aire comprimido es solicitada, de acuerdo a requerimientos operacionales y procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.2 La operación del equipo de suministro de agua y aire comprimido es ejecutada en los rangos que definen las especificaciones técnicas del equipo, regulando parámetros, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.3 El estado y ubicación de los equipos, bombas, compresores y accesorios, son informados al supervisor al final del turno, de acuerdo a los registros del área, procedimiento de trabajo y normativa vigente.



**CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
 A LA ACTIVIDAD CLAVE**

- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Herramientas ofimáticas nivel usuario.
- Cadena de valor del negocio minero.
- Elaboración e interpretación de informes.
- Diseño de la mina (siendo capaz de ubicarse y moverse con autonomía en ésta).
- Lenguaje técnico del proceso de explotación minera.
- Conocimiento acerca de los tipos y usos de bombas de agua y compresores de aire portátil y estacionario.
- Características de operación de los equipos (regulación de caudal, capacidad de levante de agua, operación en partida, parada y régimen, limpieza de ductos de ingreso de agua, energía que utilizan, condiciones en que trabajan).
- Peligros asociados por exposición a tendido y artefactos eléctrico en mal estado.
- Usos y manejos de toda la gama de fitting.
- Normas medioambientales y de ventilación vigentes para faenas subterráneas.
- Procedimientos y Normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Procedimientos de chequeos exterior y operativo de los equipos de servicio.
- Procedimientos en caso de incendio.
- Manual de procedimientos del tránsito interior mina.
- Procedimientos de manejo de riesgos.

**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
CONTROLAR VENTILACIÓN INTERIOR MINA DE ACUERDO A PROCEDIMIENTO DE TRABAJO Y NORMATIVA VIGENTE U-0400-3121-004-V02	1. Controlar funcionamiento de equipos y sistemas de ventilación de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.	<p>1.1 Los parámetros de calidad del aire, caudales y dirección de flujo son medidos con instrumentos apropiados y en los puntos determinados, de acuerdo a programa, requerimientos operacionales, procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>1.2 Los caudales y flujos de ventilación son regulados y direccionados, de acuerdo a los resultados de las mediciones, requerimientos operacionales, procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>1.3 La condición operacional de ventiladores, ductos, túneles y compuertas es verificada, de acuerdo a condiciones de operación, parámetros definidos para estos, procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>1.4 Las mediciones, estados y condición de la infraestructura de ventilación es registrada, comunicando a personal correspondiente, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente</p>



**CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
 A LA ACTIVIDAD CLAVE**

- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Herramientas ofimáticas nivel usuario.
- Cadena de valor del negocio minero.
- Elaboración e interpretación de informes.
- Uso de anemómetro.
- Medición de parámetros.
- Regulación de sistemas de ventilación.
- Conocimientos de ventilación principal y auxiliar de minas subterráneas.
- Riesgos asociados al control de la ventilación interior mina.
- Mantenimiento efectiva de los dispositivos de control de flujos de aire (puertas, reguladores, tapados, otros).
- Conocimientos de los diversos dispositivos de control de flujos.
- Tipos de ventiladores.
- Equipos y componentes del sistema de ventilación.
- Interpretación de variables y parámetros de calidad del aire.
- Normas medio ambientales y de ventilación vigentes para faenas subterráneas.
- Procedimientos y Normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Procedimientos de chequeos exterior y operativo de los equipos de ventilación.
- Procedimientos en caso de incendio.
- Manual de procedimientos del tránsito interior mina.
- Procedimientos de manejo de riesgos.

**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
	<p>2. Tomar medidas correctivas para ventilación de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p>	<p>2.1 La solicitud de instalación de compuertas es efectuada, coordinando con personal correspondiente, de acuerdo a cada operación a realizar, programa de medición, requerimientos operacionales, procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>2.2 La regulación de las compuertas es realizada de acuerdo a cada operación a realizar, a programa de medición, requerimientos operacionales, procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>2.3 La solicitud de instalación de ventiladores auxiliares es efectuada, coordinando con personal correspondiente, de acuerdo a programa, requerimientos operacionales, procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>2.4 La puesta en marcha de ventiladores auxiliares es realizada, de acuerdo a programa, requerimientos operacionales, procedimiento de trabajo y normativa vigente</p>



**CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
 A LA ACTIVIDAD CLAVE**

- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Herramientas ofimáticas nivel usuario.
- Cadena de valor del negocio minero.
- Elaboración e interpretación de informes.
- Uso de anemómetro.
- Medición de parámetros.
- Regulación de sistemas de ventilación.
- Conocimientos de ventilación principal y auxiliar de minas subterráneas.
- Riesgos asociados al control de la ventilación interior mina.
- Mantenimiento efectiva de los dispositivos de control de flujos de aire (puertas, reguladores, tapados, otros).
- Conocimientos de los diversos dispositivos de control de flujos.
- Tipos de ventiladores.
- Equipos y componentes del sistema de ventilación.
- Interpretación de variables y parámetros de calidad del aire.
- Normas medio ambientales y de ventilación vigentes para faenas subterráneas.
- Procedimientos y Normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Procedimientos de chequeos exterior y operativo de los equipos de ventilación.
- Procedimientos en caso de incendio.
- Manual de procedimientos del tránsito interior mina.
- Procedimientos de manejo de riesgos

**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

INSTALAR MARCOS
DE FORTIFICACIÓN
DE ACUERDO A
NORMATIVA
LEGAL VIGENTE
U-0400-8111-037-
V01

**1. Asegurar
condiciones para
instalar marcos de
fortificación de
acuerdo a
normativa legal
vigente.**

1.1 La planificación de las actividades a realizar en el turno, considerando punto de instalación del marco, secuencia y duración aproximada, es realizada en coordinación con supervisor y con operaciones unitarias, de acuerdo a proceso local y normativa legal vigente.

1.2 El chequeo pre-operativo de los equipos a utilizar en la instalación del marco es realizado de acuerdo a especificaciones técnicas del fabricante y normativa legal vigente.

1.3 El traslado de los equipos, herramientas y materiales al área de trabajo es realizado en coordinación con el supervisor y apoyo de escolta si es necesario, de acuerdo a procedimiento de traslado de equipos en mina subterránea y normativa legal vigente.

1.4 La inspección del área de trabajo es realizada verificando ausencia de restos de explosivos y/o tiros quedados, presencia de cuñas, planchones, y otros factores de inestabilidad del macizo rocoso, de acuerdo a normas de seguridad y normativa legal vigente.

1.5 El área de influencia de la tarea es delimitada y confinada de forma de impedir el ingreso de equipos o personas, de acuerdo a normativa legal vigente.

1.6 El análisis de riesgo de la tarea es realizado previo a la instalación del marco de acuerdo a normativa legal vigente.

**2. Instalar
marcos de
fortificación
de acuerdo
a normativa
legal vigente.**

12. El chequeo y acondicionamiento del punto de instalación del marco, considerando la nivelación y limpieza del piso, es realizado de acuerdo a estándares de seguridad para la instalación de marcos y normativa legal vigente.

2.2 La instalación de los marcos de acero en la galería es realizado de acuerdo a procedimiento de instalación de marcos de fortificación, especificaciones del fabricante y normativa legal vigente.

2.3 El afianzamiento de los marcos de acero a las cajas y techos de la galería es efectuado mediante pernos de anclaje, de acuerdo a las condiciones operativas del sector, especificaciones técnicas del fabricante y normativa legal vigente.

2.4 La instalación servicios de aire, agua y energía, y de andamios y accesorios de trabajo, si corresponde, es realizado de acuerdo a procedimiento de instalación de marcos de fortificación, especificaciones del fabricante y normativa legal vigente.

2.5 La unión entre marcos es realizada mediante tensores de acero que unen el marco instalado con el anterior, de acuerdo a procedimiento de instalación de marcos de fortificación y normativa legal vigente.



**CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
 A LA ACTIVIDAD CLAVE**

- Desarrollo de operaciones matemáticas.
- Normativa legal vigente asociada a las labores de instalación de marcos de fortificación en mina subterránea (Decreto Supremo N°132 “Reglamento de Seguridad Minera”, específicamente Título III “Explotación de minas subterráneas”).
- Conocimiento sobre las operaciones unitarias de los procesos de desarrollo y preparación minera.
- Procedimiento de traslado de equipos en mina subterránea.
- Procedimiento de inspección pre-operacional de equipos y herramientas asociadas a la instalación de marcos de fortificación.
- Procedimiento de inspección de puntos de extracción en mina subterránea (piso nivelado y limpio, acuñado, entre otros).
- Tipos de barreras para confinamiento de áreas.

- Desarrollo de operaciones matemáticas.
- Normativa legal vigente asociada a las labores de instalación de marcos de fortificación en mina subterránea (Decreto Supremo N°132 “Reglamento de Seguridad Minera”, específicamente Título III “Explotación de minas subterráneas”).
- Conocimiento sobre las operaciones unitarias de los procesos de desarrollo y preparación minera.
- Procedimiento de traslado de equipos en mina subterránea.
- Procedimiento de inspección pre-operacional de equipos y herramientas asociadas a la instalación de marcos de fortificación.
- Procedimiento de inspección de puntos de extracción en mina subterránea (piso nivelado y limpio, acuñado, entre otros).
- Tipos de barreras para confinamiento de áreas.

**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 EQUIPO JUMBO DE ACUERDO A PROCEDIMIENTO DE TRABAJO Y NORMATIVA VIGENTE U-0400-8113-003-V02	1. Preparar perforación del terreno con equipo jumbo de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.	<p>1.1 El estado físico y operativo del equipo de perforación es inspeccionado, revisándolo cuidadosamente, de acuerdo a especificaciones técnicas del fabricante, procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>1.2 La mantención preventiva y correctiva del equipo de perforación es realizada, solicitando asistencia técnica en caso que corresponda, de acuerdo a procedimientos de revisión, procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>1.3 La documentación asociada a la actividad es verificada, identificando diseño de perforación y redactando bitácora del equipo, con lenguaje técnico y claro, de acuerdo a procedimientos de trabajo y procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>1.4 El estado de la broca, estabilizado y aceros de la perforadora es inspeccionado previo a la perforación del terreno, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>1.5 Las condiciones del área es son verificadas, asegurando geomecánicamente el área y realizando las conexiones eléctricas y de agua entre el equipo y la red de distribución, de acuerdo a requerimientos operacionales, procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p>



**CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
 A LA ACTIVIDAD CLAVE**

- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Herramientas ofimáticas nivel usuario.
- Cadena de valor del negocio minero.
- Elaboración e interpretación de informes.
- Rutas usadas para el desplazamiento hacia los diversos puntos de la mina.
- Límites de maniobra y especificaciones generales del equipo (radio de giro, pendiente capaz de subir, altura, dimensiones aproximadas de éste).
- Secuencia y programa de perforación del turno.
- Aporte de su función a la cadena productiva.
- Componentes generales del equipo y reconocimiento de piezas recambiables en terreno (mangueras, cilindros u otras piezas).
- Indicadores operativos del equipo (tacómetro, combustible, indicadores de aceite, agua, luz, temperatura, batería, frenos, motor, parámetros de perforación).
- Tipos de rocas a perforar (Aspecto visual del tipo de roca, dureza y otros factores discriminantes de la perforación).
- Identificación de desprendimientos de rocas.
- Diagramas de perforación.
- Procedimientos y Normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Procedimientos de operación de equipo Jumbo.
- Procedimientos de chequeos exterior y operativo del equipo.
- Procedimientos en caso de incendio de equipo.
- Manual de procedimientos del tránsito interior mina.
- Procedimientos de manejo de riesgos.
- Uso y manejo de explosivos.
- Procedimiento de perforación para fortificación.
- Procedimiento de perforación para cachorro.

**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

2. Perforar el terreno con equipo jumbo en forma horizontal y radial de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

- 2.1 El posicionamiento de la barra en la roca es realizado, de acuerdo a planos de perforación, condiciones de la roca, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.2 Los indicadores de funcionamiento de la perforadora son revisados, manteniéndolos entre los rangos recomendados, de acuerdo a especificaciones técnicas del fabricante, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.3 La velocidad de penetración, rotación, percusión y avance, es regulada en la pantalla de control, de acuerdo al tipo de roca y tipo de equipo, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.4 El reemplazo de las brocas y barras es realizado en operación, de acuerdo a estándares y procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.5 El estado general del equipo es inspeccionado después de la operación, revisando nivel de aceites, petróleo, neumáticos y estructura, entre otros, de acuerdo a procedimientos de inspección y normativa vigente.
- 2.6 La entrega de la perforadora es efectuada en condiciones de uso al final del turno, generando reporte de desgaste de elementos de la perforadora, como barras y bit, entre otros, de acuerdo a pautas de limpieza, pautas de mantenimiento del operador, procedimientos de entrega de equipo y normativa vigente.



**CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
 A LA ACTIVIDAD CLAVE**

- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Herramientas ofimáticas nivel usuario.
- Cadena de valor del negocio minero.
- Elaboración e interpretación de informes.
- Rutas usadas para el desplazamiento hacia los diversos puntos de la mina.
- Límites de maniobra y especificaciones generales del equipo (radio de giro, pendiente capaz de subir, altura, dimensiones aproximadas de éste).
- Secuencia y programa de perforación del turno.
- Aporte de su función a la cadena productiva.
- Componentes generales del equipo y reconocimiento de piezas recambiables en terreno (mangueras, cilindros u otras piezas).
- Indicadores operativos del equipo (tacómetro, combustible, indicadores de aceite, agua, luz, temperatura, batería, frenos, motor, parámetros de perforación).
- Tipos de rocas a perforar (Aspecto visual del tipo de roca, dureza y otros factores discriminantes de la perforación).
- Identificación de desprendimientos de rocas.
- Diagramas de perforación.
- Procedimientos y Normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Procedimientos de operación de equipo Jumbo.
- Procedimientos de chequeos exterior y operativo del equipo.
- Procedimientos en caso de incendio de equipo.
- Manual de procedimientos del tránsito interior mina.
- Procedimientos de manejo de riesgos.
- Uso y manejo de explosivos.
- Procedimiento de perforación para fortificación.
- Procedimiento de perforación para cachorro.

**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 LHD EN PRODUCCIÓN DE ACUERDO A PROCEDIMIENTO DE TRABAJO Y NORMATIVA VIGENTE U-0400-8342-006-V02</p>	<p>1. Preparar operación de equipo LHD en producción de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p>	<p>1.1 Los requerimientos de la operación, tales como ruta, puntos de extracción y vaciado, pala, entre otros, son identificados, de acuerdo a instrucciones del supervisor y/o sistema de producción, coordinación con nivel inferior, estado operacional del equipo reflejado en reporte de turno anterior, procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>1.2 El estado físico y operativo del equipo es inspeccionado, solicitando asistencia técnica ante desperfectos, de acuerdo a especificaciones técnicas del fabricante, procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>1.3 El traslado del equipo hacia el sector asignado es realizado de acuerdo a la programación del turno, procedimiento de traslado de equipos interior mina y normativa vigente.</p> <p>1.4 El estado físico de la galería en el área de trabajo es inspeccionada, detectando riesgos, verificando estado de iluminación del área e informando a supervisor, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>1.5 Las condiciones ambientales de operación son aseguradas, activando los sistemas supresores de polvo y otros dispositivos de ventilación, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>1.6 La actividad de carguío es coordinada antes de comenzar junto a personal involucrado, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>1.7 La estrategia de trabajo en interfase es definida de acuerdo a procedimientos de trabajo y normativa vigente.</p>



**CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
 A LA ACTIVIDAD CLAVE**

- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Herramientas ofimáticas nivel usuario.
- Cadena de valor del negocio minero.
- Elaboración e interpretación de informes.
- Rutas usadas para el desplazamiento hacia los diversos puntos de la mina.
- Límites de maniobra y especificaciones generales del equipo (radio de giro, pendiente capaz de subir, altura, dimensiones aproximadas de éste).
- Secuencia y programa de producción del turno.
- Aporte de su función a la cadena productiva.
- Componentes generales del equipo y reconocimiento de piezas intercambiables en terreno (mangueras, cilindros u otras piezas).
- Indicadores operativos del equipo (monitor de sistema de control de nombrada, tacómetro, combustible, indicadores de aceite, agua, luz, temperatura, batería, frenos, motor).
- Tipo de roca, granulometría y otros factores discriminantes de la producción.
- Identificación de colgaduras.
- Despeje de bolones para cachorro.
- Procedimientos y Normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Procedimientos de operación de equipo LHD y equipos autopulsados.
- Procedimientos de chequeos exterior y operativo del equipo.
- Procedimientos en caso de incendio de equipo.
- Manual de procedimientos del tránsito interior mina.
- Procedimientos de manejo de riesgos.
- Decreto 594 (1999) sobre Condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
- Ley 16.744 sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.
- Procedimiento de operación de equipo LHD en desarrollo horizontal.
- Procedimiento de operación de equipo LHD en hundimiento.
- Procedimiento de usos de letreros prohibitivos e indicativos.
- Mapa de riesgo mecánico.
- Procedimiento de confinamiento de área de trabajo.

**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. Realizar operación de equipo LHD en producción de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

- 2.1 El carguío del material a transportar en el balde del equipo LHD es efectuado, constatando el cumplimiento de los rangos de operación y evitando daños al equipo o infraestructura, de acuerdo a especificaciones técnicas del fabricante, capacidad nominal del equipo y procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.2 El traslado del material cargado en el balde del equipo LHD hacia el lugar de destino es realizado, evitando daños al equipo o infraestructura, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.3 El retiro de los elementos extraños al mineral, tales como fierros, maderas o trozos de concreto, es efectuado utilizando la pala del equipo o reportando al encargado del área, manteniendo el flujo normal en el proceso, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.4 La limpieza de calles de tránsito y puntos de vaciado con el equipo LHD es mantenida de acuerdo a condición operacional del área, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.5 El bloqueo del punto de carguío es efectuado en caso de quedar colgado o en caso de obstrucción de mineral en punto, de acuerdo a procedimientos de trabajo y normativa vigente.



**CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
 A LA ACTIVIDAD CLAVE**

- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Herramientas ofimáticas nivel usuario.
- Cadena de valor del negocio minero.
- Elaboración e interpretación de informes.
- Rutas usadas para el desplazamiento hacia los diversos puntos de la mina.
- Límites de maniobra y especificaciones generales del equipo (radio de giro, pendiente capaz de subir, altura, dimensiones aproximadas de éste).
- Secuencia y programa de producción del turno.
- Aporte de su función a la cadena productiva.
- Componentes generales del equipo y reconocimiento de piezas recambiables en terreno (mangueras, cilindros u otras piezas).
- Indicadores operativos del equipo (monitor de sistema de control de nombrada, tacómetro, combustible, indicadores de aceite, agua, luz, temperatura, batería, frenos, motor).
- Tipo de roca, granulometría y otros factores discriminantes de la producción.
- Identificación de colgaduras.
- Despeje de bolones para cachorro.
- Procedimientos y Normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Procedimientos de operación de equipo LHD y equipos autopropulsados.
- Procedimientos de chequeos exterior y operativo del equipo.
- Procedimientos en caso de incendio de equipo.
- Manual de procedimientos del tránsito interior mina.
- Procedimientos de manejo de riesgos.
- Decreto 594 (1999) sobre Condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
- Ley 16.744 sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.
- Procedimiento de operación de equipo LHD en desarrollo horizontal.
- Procedimiento de operación de equipo LHD en hundimiento.
- Procedimiento de usos de letreros prohibitivos e indicativos.
- Mapa de riesgo mecánico.
- Procedimiento de confinamiento de área de trabajo.

**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

**3. Terminar
 operación de
 equipo LHD
 en producción
 de acuerdo a
 procedimiento
 de trabajo y
 normativa
 vigente.**

3.1 El cumplimiento de la carta de tiraje es verificado en todo momento, constatando indicaciones del coordinador y sistema respecto a la validación de la operación, de acuerdo a especificaciones técnicas del fabricante, procedimiento de trabajo y normativa vigente.

3.2 El estado de la pala es registrado en el sistema de control de producción, con lenguaje técnico, indicando los hechos relevantes necesarios para que se efectúe un control preciso de la operación, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

3.3 La entrega del equipo es realizada asegurando todos los antecedentes relevantes para que el operador entrante cuente con la información necesaria para planificar la operación siguiente, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.



**CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
 A LA ACTIVIDAD CLAVE**

- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Herramientas ofimáticas nivel usuario.
- Cadena de valor del negocio minero.
- Elaboración e interpretación de informes.
- Rutas usadas para el desplazamiento hacia los diversos puntos de la mina.
- Límites de maniobra y especificaciones generales del equipo (radio de giro, pendiente capaz de subir, altura, dimensiones aproximadas de éste).
- Secuencia y programa de producción del turno.
- Aporte de su función a la cadena productiva.
- Componentes generales del equipo y reconocimiento de piezas recambiables en terreno (mangueras, cilindros u otras piezas).
- Indicadores operativos del equipo (monitor de sistema de control de nombrada, tacómetro, combustible, indicadores de aceite, agua, luz, temperatura, batería, frenos, motor).
- Tipo de roca, granulometría y otros factores discriminantes de la producción.
- Identificación de colgaduras.
- Despeje de bolones para cachorro.
- Procedimientos y Normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Procedimientos de operación de equipo LHD y equipos autopropulsados.
- Procedimientos de chequeos exterior y operativo del equipo.
- Procedimientos en caso de incendio de equipo.
- Manual de procedimientos del tránsito interior mina.
- Procedimientos de manejo de riesgos.
- Decreto 594 (1999) sobre Condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
- Ley 16.744 sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.
- Procedimiento de operación de equipo LHD en desarrollo horizontal.
- Procedimiento de operación de equipo LHD en hundimiento.
- Procedimiento de usos de letreros prohibitivos e indicativos.
- Mapa de riesgo mecánico.
- Procedimiento de confinamiento de área de trabajo.

**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
TRANSPORTAR MINERAL CON CAMIONES DE ALTO TONELAJE EN MINA DE ACUERDO A PROCEDIMIENTO DE TRABAJO Y NORMATIVA VIGENTE U-0400-8342-008-V02	1. Preparar actividad de transporte de mineral con camiones de alto tonelaje en mina de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.	<p>1.1 La información del trabajo a realizar en relación al área de carguío, tipo de material a transportar y destino de descarga, es recibida a través del sistema de control producción, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>1.2 La coordinación con personal involucrado es realizada antes de iniciar la operación, asegurando el funcionamiento de los canales de comunicación establecidos para la actividad, de acuerdo a procedimientos de trabajo y procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>1.3 La operatividad y funcionamiento del equipo es verificada, solicitando asistencia oportuna de mantenimiento en caso de encontrar fallas, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>1.4 El estado físico de la galería en el área de trabajo es inspeccionado, solicitando asistencia en caso de detectar riesgos, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>1.5 Las condiciones anormales de operación en movimiento son comunicadas al encargado, supervisor y/o sala de control, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>1.6 El circuito de transporte es preparado, definiendo y señalizando área a operar y reportando problemas de operación detectados en la vía de tráfico al encargado, supervisor y/o sala de control, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p>



**CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
 A LA ACTIVIDAD CLAVE**

- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Herramientas ofimáticas nivel usuario.
- Cadena de valor del negocio minero.
- Elaboración e interpretación de informes.
- Manual de operación y mantenimiento del equipo.
- Interpretación de números y letras en paneles del equipo.
- Sistema de códigos de la empresa.
- Variables del negocio minero asociados a la operación de equipos.
- Frecuencias radiales utilizadas.
- Inspección pre-operacional de equipo.
- Puesta en marcha equipo.
- Revisión de sistemas críticos.
- Características y reconocimiento de fallas del equipo.
- Manejo de sistema de despacho minero.
- Manejo de sistemas automatizados a bordo.
- Características y capacidades técnicas del equipo.
- Procedimientos y Normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Procedimientos de operación del camión y equipos autopropulsados.
- Procedimientos de chequeos exterior y operativo del equipo.
- Procedimientos en caso de incendio de equipo, choque, inundación o movimiento telúrico.
- Manual de procedimientos del tránsito interior mina y conocimiento de ley de tránsito.
- Conocimiento de plan de mantención.
- Diagnóstico de tipos de fallas.

**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 transporte de mineral con camiones de alto tonelaje en mina de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

- 2.1 El abastecimiento de combustible al equipo es realizado de acuerdo a especificaciones técnicas del fabricante, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.2 El posicionamiento del camión en el lugar de carguío interior mina es efectuado a velocidad reducida, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.3 La conducción del camión es efectuada a velocidad acorde con las condiciones ambientales y del terreno, de acuerdo a reglamento de conducción interior mina, procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.4 El posicionamiento del camión en el área de descarga interior mina es efectuado a velocidad reducida, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.5 La descarga de material en tolvas de almacenamiento es efectuada, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.



**CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
 A LA ACTIVIDAD CLAVE**

- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Herramientas ofimáticas nivel usuario.
- Cadena de valor del negocio minero.
- Elaboración e interpretación de informes.
- Manual de operación y mantenimiento del equipo.
- Interpretación de números y letras en paneles del equipo.
- Sistema de códigos de la empresa.
- Variables del negocio minero asociados a la operación de equipos.
- Frecuencias radiales utilizadas.
- Inspección pre-operacional de equipo.
- Puesta en marcha equipo.
- Revisión de sistemas críticos.
- Características y reconocimiento de fallas del equipo.
- Manejo de sistema de despacho minero.
- Manejo de sistemas automatizados a bordo.
- Características y capacidades técnicas del equipo.
- Procedimientos y Normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Procedimientos de operación del camión y equipos autopropulsados.
- Procedimientos de chequeos exterior y operativo del equipo.
- Procedimientos en caso de incendio de equipo, choque, inundación o movimiento telúrico.
- Manual de procedimientos del tránsito interior mina y conocimiento de ley de tránsito.
- Conocimiento de plan de mantención.
- Diagnóstico de tipos de fallas.

**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

3. Finalizar transporte de mineral con camiones de alto tonelaje en mina de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

3.1 El estacionamiento del camión en lugar definido es realizado una vez terminado el turno de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

3.2 El estado general del equipo es inspeccionado al terminar la operación, revisando nivel de petróleo, estado de neumáticos, luces de trabajo, nivel de aceites, estado general estructural, fugas y/o fallas del sistema, entre otros, de acuerdo a procedimientos de inspección y normativa vigente.

3.3 El reporte operacional y la bitácora del equipo son realizados, registrando resultados y anomalías del turno, de acuerdo a procedimiento de trabajo normativa vigente.



**CONOCIMIENTOS ASOCIADOS
 A LA ACTIVIDAD CLAVE**

- Relación del proceso minero con el medioambiente.
- Elementos de protección personal específicos para su tarea.
- Procedimientos de emergencia y primeros auxilios.
- Herramientas ofimáticas nivel usuario.
- Cadena de valor del negocio minero.
- Elaboración e interpretación de informes.
- Manual de operación y mantenimiento del equipo.
- Interpretación de números y letras en paneles del equipo.
- Sistema de códigos de la empresa.
- Variables del negocio minero asociados a la operación de equipos.
- Frecuencias radiales utilizadas.
- Inspección pre-operacional de equipo.
- Puesta en marcha equipo.
- Revisión de sistemas críticos.
- Características y reconocimiento de fallas del equipo.
- Manejo de sistema de despacho minero.
- Manejo de sistemas automatizados a bordo.
- Características y capacidades técnicas del equipo.
- Procedimientos y Normas de seguridad, calidad y medio ambiente.
- Procedimientos de operación del camión y equipos autopropulsados.
- Procedimientos de chequeos exterior y operativo del equipo.
- Procedimientos en caso de incendio de equipo, choque, inundación o movimiento telúrico.
- Manual de procedimientos del tránsito interior mina y conocimiento de ley de tránsito.
- Conocimiento de plan de mantención.
- Diagnóstico de tipos de fallas.

**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 U-0400-8111-032-V02	1. Identificar condiciones de seguridad.	<p>1.1 La identificación de riesgos asociados a las labores que cumplirá en el turno es realizada y registrada en formato correspondiente, dando cuenta del Análisis de Riesgo, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>1.2 La existencia de condiciones iniciales de equipamiento y para la ejecución de los trabajos es verificada, comprobando que se encuentren dentro de los estándares de seguridad asociados a las labores, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>1.3 La revisión de las instrucciones y pautas de trabajo es realizada, cerciorándose que estén las condiciones para realizar las labores y clarificando las dudas que se presenten sobre la actividad a realizar, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>1.4 La identificación de las condiciones que pudiesen presentar riesgo para las personas y/o los equipos es efectuada reportando a supervisor o quien corresponda, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p>



**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
	<p>2. Resguardar condiciones de seguridad.</p>	<p>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.</p> <p>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 percibir o creer no estar en condiciones adecuadas para realizar la tarea en forma segura, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>2.3 El análisis de condiciones y necesidades 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.</p> <p>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.</p> <p>2.5 La participación en instancias de revisión de condiciones de seguridad en el trabajo es realizada de manera propositiva, exponiendo su visión respecto a la gestión de la seguridad y presentando ideas constructivas en función de garantizar la seguridad de las personas, instalaciones, medio ambiente y comunidad, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p>





**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.



**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.

MARCO DE CUALIFICACIONES TÉCNICO PROFESIONAL >>> MARCO DE CUALIFICACIONES TÉCNICO PROFESIONAL

>>> MARCO DE CUALIFICACIONES TÉCNICO PROFESIONAL >>>

