



MARCO DE
CUALIFICACIONES
TÉCNICO-PROFESIONAL

CUALIFICACIÓN:
OPERACIÓN 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: Operación Especializada Mina Subterránea de Nivel 3 MCTP**
- 11 Competencias Laborales que componen la Cualificación
- 12 Descripción General de la Cualificación
- 13 Campo Laboral relacionado a la Cualificación
- 13 Contexto de Desempeño de la Cualificación
- 15 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: “Operación 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.

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, por cuanto se aplica a las capacidades de las personas para trabajar en cualquier sector productivo de la economía.

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

El poblamiento del Marco de Cualificaciones se realiza en base a las necesidades de un sector económico o las necesidades del país con Cualificaciones propias. Las Cualificaciones corresponden a los 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, las 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 entre ellos. De esta manera, se pueden visualizar posibilidades de movilidad a través del desarrollo laboral y/o formativo.



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), o terciario. Lo importante es que puedan obtener el reconocimiento de las Cualificaciones que han conseguido. 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 y que permita a las personas continuar desarrollándose a lo largo de la vida. Esto 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 para procesos de diseño curricular, diseño de procesos de enseñanza aprendizaje y procesos de evaluación de esos aprendizajes.

Esta Ficha de Cualificación Operación Especializada Mina Subterránea corresponde a la Ruta Formativo Laboral de Extracción Subterránea del Sector Minería Metálica.

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:

Operación Especializada Mina Subterránea de Nivel 3 MCTP

Este documento presenta la Cualificación Operación 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)	Operador de Perforación Subterránea (código del Perfil: P-0400-8113-002-V02) Operador de Transporte Mina Subterránea (código del Perfil: P-0400-8342-003-V02) Operador LHD Mina Subterránea (código del Perfil: P-0400-8342-004-V02)
Unidades de Competencia Laboral (UCL)	U-0400-8113-003-V02 Operar equipo jumbo de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente. U-0400-8342-008-V02 Transportar mineral con camiones de alto tonelaje en mina de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente. U-0400-8342-006-V02 Operar LHD en producción de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente. U-0400-8111-032-V02 Trabajar con seguridad de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
Ocupaciones correspondientes	<ul style="list-style-type: none"> • Operador Especialista Mina Subterránea. • Operador Especialista Explotación Mina Subterránea.
Número Versión	01

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



Descripción General de la Cualificación:

Las personas que cuentan con esta Cualificación pueden:

Realizar actividades vinculadas a la operación especializada de explotación de minas subterráneas, las que pueden implicar la operación de equipos y maquinarias en terreno relacionadas con perforación, carguío y transporte de mineral. Estas personas pueden operar equipo jumbo, transportar mineral con camiones de alto tonelaje en la mina y realizar el carguío, transporte y descarga del material operando equipo LHD, en contexto de explotación minera, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.

Para cumplir con esta función son capaces de preparar la perforación del terreno, inspeccionando el estado físico y operativo del equipo jumbo y de la broca, solicitando asistencia técnica cuando corresponda, perforar con él en forma horizontal y radial el terreno, manteniéndolo entre los rangos recomendados, reemplazando las brocas y barras según sea pertinente y revisando el estado general del mismo en forma previa a la entrega, a junto al reporte de desgaste de elementos, preparar y operar el equipo LHD en producción según los requerimientos de la operación, trasladándolo hacia el sector asignado para el carguío y hacia el lugar de destino, retirando los elementos extraños al mineral, limpiando las calles de tránsito y bloqueando el punto de carguío cuando corresponda, para finalmente revisar y entregar pertinentemente el equipo LHD, preparar y transportar el mineral con camiones de alto tonelaje, verificando su operatividad y funcionamiento y finalizando el transporte de mineral de acuerdo a lo estipulado, identificando y resguardando en todo momento las condiciones de seguridad de personas y equipos.



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 operador de perforación de mina subterránea, de LHD o de transporte de mina subterránea. 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 operadores especialista o especialista de explotación de mina subterránea, pueden preparar la perforación del terreno, perforarlo con equipo jumbo en forma horizontal y radial, manteniendo los indicadores de la perforadora entre los rangos recomendados, regulando desde la pantalla de control la velocidad de penetración, la percusión y el avance, reemplazando las brocas y las barras según los estándares y el procedimiento de trabajo establecido y revisando previamente a la entrega el estado general del equipo al final del turno, preparar y operar el equipo LHD de producción según las instrucciones del supervisor y/o el sistema de producción, identificando los requerimientos de la operación, así como transportándolo hacia ella, verificar las condiciones de carguío y trasladar el material hacia el lugar de destino, terminando la operación con la entrega pertinente del mismo y preparar y transportar el mineral con camiones de alto tonelaje en mina, verificando la información de trabajo a través del sistema de control, preparando y realizando el circuito de transporte, descargando el material en tolvas de almacenamiento y finalizando la operación conforme al procedimiento establecido, revisando el estado físico y operativo de los equipos en forma previa a su operación y el estado físico de la galería en el área de trabajo. Todo ello identificando y resguardando en todo momento las condiciones de seguridad de personas, instalaciones y equipo.



Las herramientas y maquinarias que utilizan para realizar su trabajo involucran equipos LHD, equipos jumbo, camiones de alto tonelaje, equipos de comunicación y equipos de protección personal, componentes y accesorios de estos equipos, como brocas, barras, mangueras y cilindros, sistemas supresores de polvos y otros dispositivos de ventilación, sistemas de validación de la operación, sistemas de control de producción.

Para realizar sus funciones interactúan principalmente con personas de forma oral y escrita, con un lenguaje técnico, claro y preciso, utilizando entre otros medios formatos administrativos, manuales de procedimientos y pautas de trabajo, check list/documentos de llenado de actividades como formularios de registro de producción, de estados operativos o de reportes diarios, manuales de los equipos, pautas de limpieza, de mantenimiento del operador, procedimientos de entrega, informes e instructivos, entre otros. Trabajan colaborativamente con clientes internos, pares y jefatura directa, especialmente en la coordinación de las tareas con el encargado del área, con el operador de sala de control, con otros operadores miembros del equipo de trabajo con los cuales realiza tareas conjuntas de carguío y con su supervisor directo.

En este contexto, se desempeñan con autonomía en la detección y solución de problemas que pudieran identificar en los equipos, sus partes y/o componentes, en el área donde se desarrollan los trabajos, así como aquellos relacionados con los riesgos y desafíos que pudiesen presentar alteraciones en las variables o indicadores operacionales de los equipos, actuando según los procedimientos de trabajo y las pautas establecidas para ello. También se desempeñan autónomamente en la elección de materiales, herramientas y equipamientos específicos para la operación especializada de equipos de explotación de mina subterránea, aun cuando cuentan con supervisión directa de otras personas como el jefe de turno. Se trata de un trabajo que está altamente normado y estandarizado en cada organización, donde se valora el cuidado por la seguridad de las personas, las instalaciones y el entorno, así como el respeto por los procedimientos establecidos y la normativa vigente.



Ubicación de la Cualificación en el Nivel 3 del MCTP:

La Cualificación Operación 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 operacionales especializadas vinculadas a explotación de mina subterránea, enmarcadas en esta Cualificación, las personas deben realizar la mantención preventiva y correctiva de los equipos, reemplazando sus partes y solicitando asistencia técnica cuando corresponda, inspeccionar los equipos, sus partes, componentes e indicadores operacionales, así como las condiciones donde se desarrollarán las tareas, operarlos y devolverlos pertinentemente generando los reportes de entrega de los mismos. Para ello deben demostrar conocimientos específicos sobre las características técnicas y de operación de equipos, así como sus límites de maniobra, sus componentes generales, reconociendo piezas recambiables en terreno, sus indicadores operativos, la secuencia y programa de perforación del turno, sobre diagramas de perforación, reconocimiento de los tipos de rocas a perforar y las características que impactan en la operación de perforación, identificación de desprendimientos, entre otros aspectos.

Unido a lo anterior deben ser capaces de seleccionar y utilizar materiales, herramientas y equipamientos específicos para realizar estas labores e identificar y aplicar tanto los procedimientos como las técnicas propias de la operación especializada en explotaciones mina subterránea. Administran los recursos y materiales que intervienen directamente en sus funciones, coordinando aquellos que requieren de permisos especiales (equipos de apoyo), cuando corresponda.

Para ello deben trabajar colaborativamente en equipos de trabajo, en actividades y funciones, que exigen coordinarse con otros en diversas situaciones como en las operaciones de carguío, transporte y descarga de mineral con equipos LHD, transporte de mineral con camión de alto tonelaje mina subterránea, al realizar perforaciones con equipos jumbos, entre otras.



Son capaces de identificar y aplicar tanto procedimientos como técnicas propias de la operación avanzada de mina subterránea y de responder en base a conocimientos específicos de esta área de trabajo y del contexto en que se desenvuelven dentro de la misma. Para ello interpretan y utilizan información acotada, identificando aquella necesaria para realizar sus tareas, por cuanto se desempeñan autónomamente en labores rutinarias de operación de equipos LHD y de traspaso de mineral de operación remota, operar sistemas de terreno de chancadores, operar martillo picador móvil, entre otros.

Además, reconocen problemas simples y de cierta complejidad en el desarrollo de estas actividades solucionándolos a través de medios y soportes adecuados en cada caso para contextos mineros, de su experiencia y conocimientos específicos y dentro de las atribuciones de su responsabilidad. Tienen conocimientos específicos sobre la operación y teleoperación de equipos de explotación en mina subterránea, conocen los riesgos asociados ella, sobre los aspectos generales referentes al proceso de extracción en mina subterránea, así como sobre las innovaciones y tendencias del desarrollo en éstas y otras materias de su quehacer.





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

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

Esquema de las Competencias Conductuales para la Minería ⁽¹⁾:



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.

[1] 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.
	Habilidad para identificar, recoger, procesar y analizar datos en tiempo real e histórica, para convertirlos	<ul style="list-style-type: none"> Realiza análisis simples en tiempo real e histórico, identificando fuentes de



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



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



		<p>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>
<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.

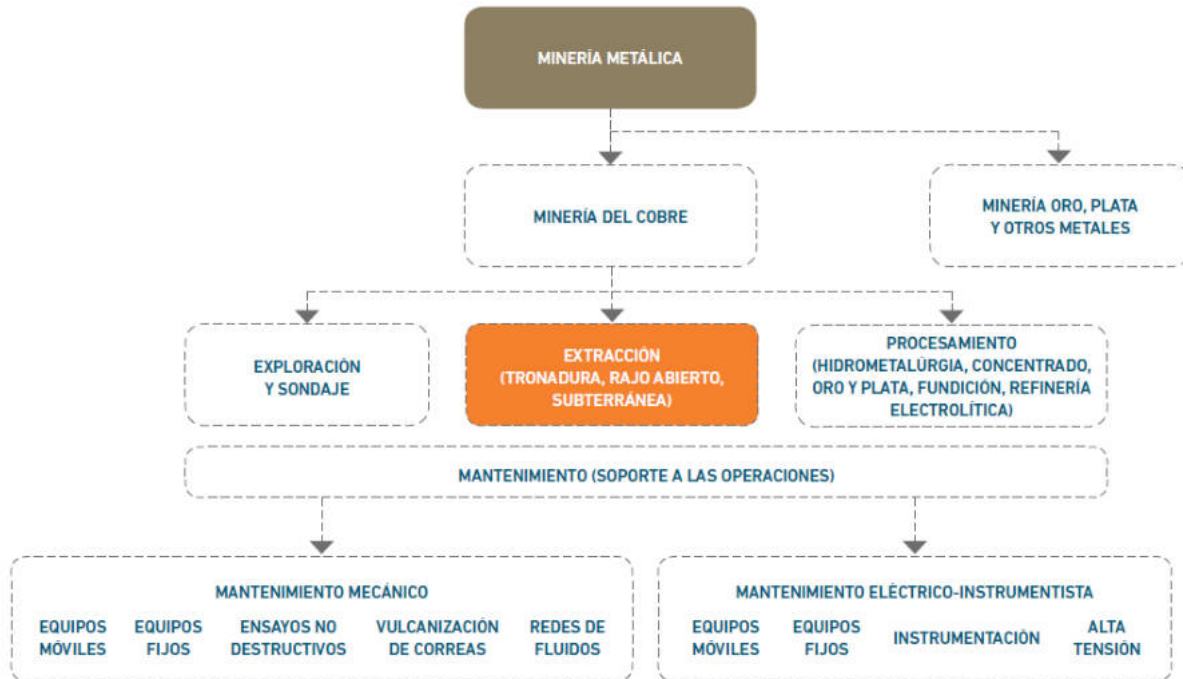
A fin de facilitar la comprensión de este proceso, se muestra previamente un esquema que refleja las áreas productivas o procesos presentes en el sector Minería Metálica en el que se encuentra este proceso (destacado en la ilustración N°1)²

(2) 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:

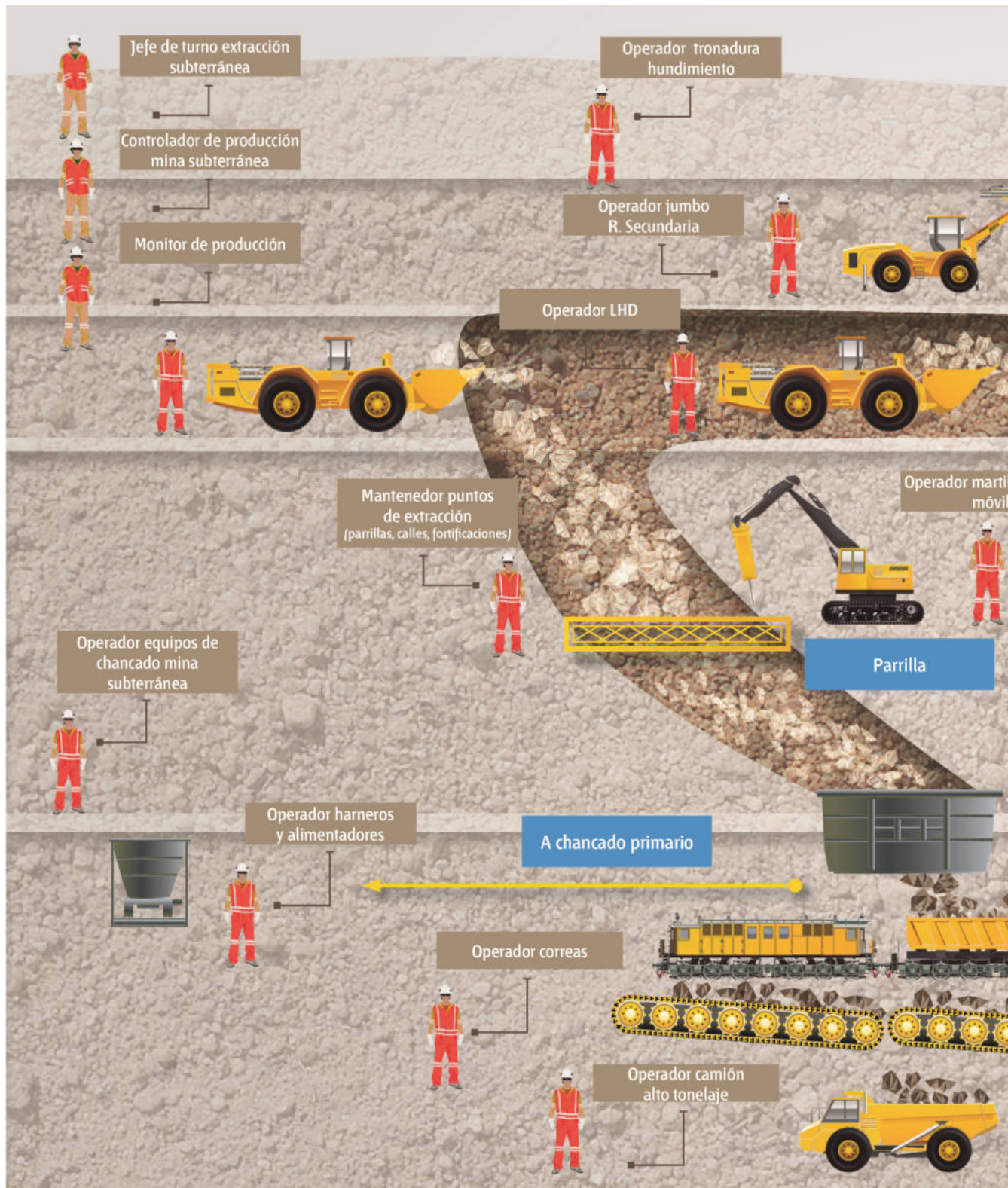
La Extracción Subterránea combina distintas técnicas que permiten que el proceso ocurra a grandes niveles de profundidad. Las principales labores dentro de este proceso tienen relación con tronar y avanzar en zonas de producción, fortificando y habilitando zonas de trabajo que, bajo altos estándares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

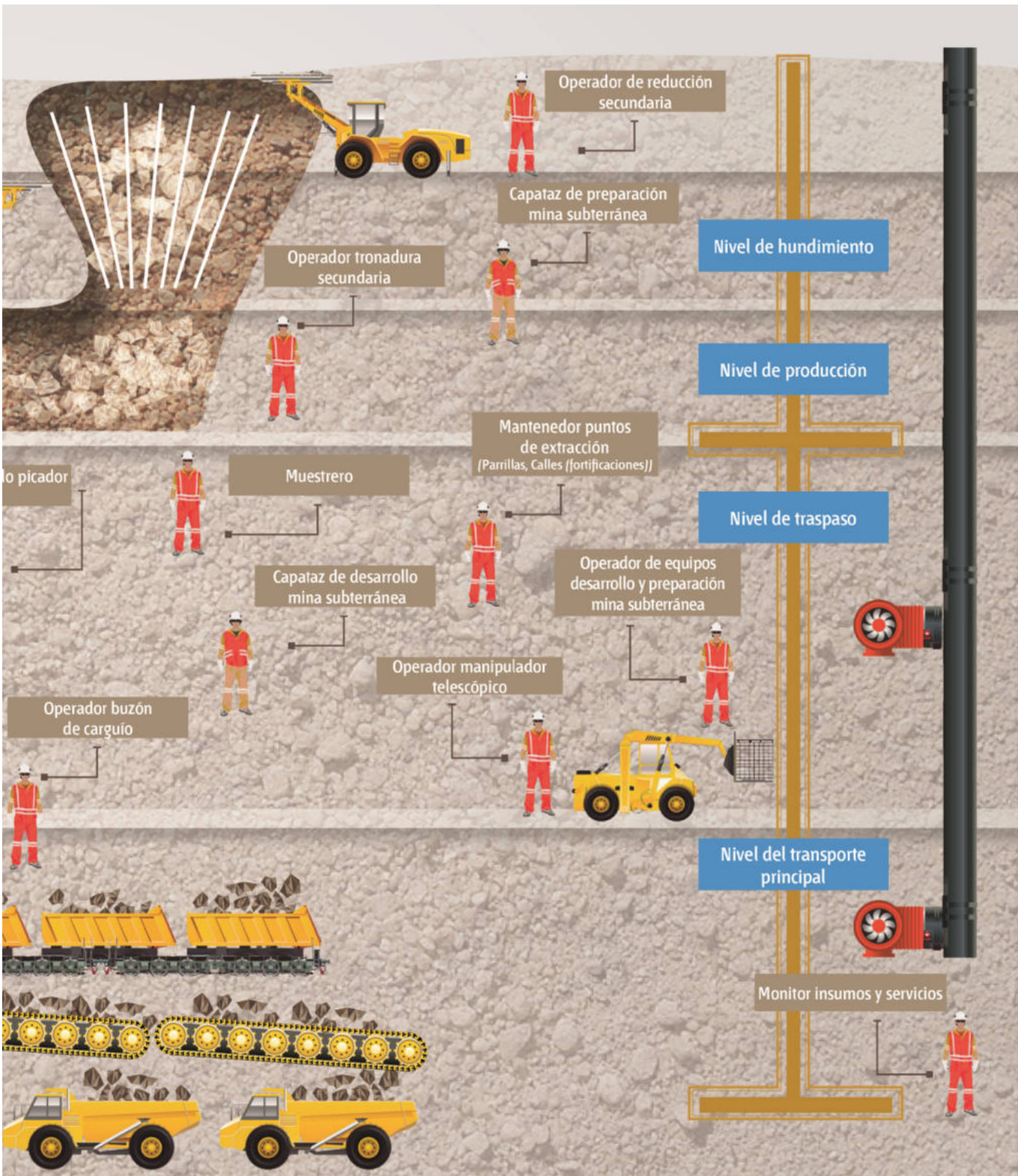
Descripción de las principales actividades del proceso de extracción:

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



Realizar
preparación y
desarrollo mina.

- Operar equipo telescópico.
- Realizar acuñadura.
- Realizar reparación básica de piping.
- Reparar calles de producción.
- Reparar parrilla de producción.
- Instalar fortificaciones pernos, cables y mallas.
- Operar equipo de fortificación (shotcrete).
- Realizar soldadura y oxicorte.
- Realizar transporte de explosivos interior mina.
- Controlar servicio de apoyo a la producción agua y aire.
- Controlar ventilación interior mina.
- Gestionar a las personas del equipo de trabajo de acuerdo a la normativa legal vigente.
- Gestionar los riesgos del área de trabajo de acuerdo a la normativa legal vigente.
- Gestionar los resultados operacionales del área de trabajo de acuerdo a la normativa legal vigente.
- Coordinar procesos de preparación mina subterránea de acuerdo a normativa legal vigente.
- Coordinar procesos de desarrollo y servicios mina subterránea de acuerdo a normativa legal vigente.
- Ejecutar perforación manual de rocas en mina subterránea.
- Instalar servicios de ventilación, drenaje, redes de aire comprimido y de agua en mina subterránea de acuerdo a normativa legal vigente.
- Operar acuñador mecanizado de acuerdo a normativa legal vigente.
- Operar bomba de hormigón de acuerdo a normativa legal vigente.
- Operar equipo mixer de bajo perfil de acuerdo a normativa legal vigente.
- Instalar marcos de fortificación de acuerdo a normativa legal vigente.
- Operar equipo jumbo.
- Operar LHD en producción.
- Transportar mineral con camiones de alto tonelaje en mina.

Realizar
explotación
mina.

- Muestrear puntos de extracción.
- Operar equipo jumbo (reducción secundaria).
- Operar martillo rompedor fijo.
- Operar buzón de traspaso.
- Operar sistemas de harneros y alimentadores.
- Operar martillo rompedor móvil.
- Operar sistema de chancado de mineral interior mina.
- Operar LHD por vía remota.
- Regular traspaso de mineral vía remota.
- Operar equipo jumbo.
- Transportar mineral con camiones de alto tonelaje en mina.
- Operar LHD en producción.
- Monitorear proceso de extracción subterránea.
- Controlar planta de chancado desde sala de control.
- Registrar el estado productivo y operacional de puntos de operación.
- Operar correas de transporte de mineral.
- Supervisar el proceso de extracción subterránea.
- Gestionar a las personas del equipo de trabajo.
- Gestionar los riesgos del área de trabajo.
- Gestionar los resultados operacionales del área de trabajo.



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.



Ruta Formativo-Laboral de Extracción Subterránea

NIVEL MCTP

- 5** Título Profesional
Certificaciones equivalentes:
· Certificación Chilevalora Nivel 5
· Certificación asociada a especializaciones u oficios especializados Nivel 5



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

GESTIÓN DE PROCESOS DESARROLLO Y PREPARACIÓN MINA SUBTERRÁNEA
CAPATAZ DE PREPARACIÓN MINA SUBTERRÁNEA
CAPATAZ DE DESARROLLO Y SERVICIOS MINA SUBTERRÁNEA

GESTIÓN DE PROCESOS OPERACIÓN MINA SUBTERRÁNEA
JEFE DE TURNO EXTRACCIÓN SUBTERRÁNEA

OPERACIÓN SALAS DE CONTROL MINA SUBTERRÁNEA
OPERADOR DE CORREAS TRANSPORTADORAS
MONITOR DE PRODUCCIÓN
CONTROLADOR DE PRODUCCIÓN MINA SUBTERRÁNEA

- 3** Título Técnico de Nivel Medio
Certificaciones equivalentes:
· Certificación Chilevalora Nivel 3
· Certificación asociada a Programas de Oficios Nivel 3

FORTIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURA ESPECIALIZADA MINA SUBTERRÁNEA
MONITOR INSUMOS Y SERVICIOS
OPERARIO ESPECIALISTA DE PREPARACIÓN MINA SUBTERRÁNEA
OPERADOR DE TRANSPORTE MINA SUBTERRÁNEA
OPERADOR LHD MINA SUBTERRÁNEA

OPERACIÓN ESPECIALIZADA MINA SUBTERRÁNEA
OPERADOR LHD MINA SUBTERRÁNEA
OPERADOR DE TRANSPORTE MINA SUBTERRÁNEA
OPERADOR DE PERFORACIÓN SUBTERRÁNEA

FORTIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURA AVANZADA MINA SUBTERRÁNEA
MANTENEDOR DE PUNTOS DE EXTRACCIÓN
OPERADOR DE FORTIFICACIÓN MINA SUBTERRÁNEA
OPERADOR DE EQUIPOS DE DESARROLLO Y PREPARACIÓN MINA SUBTERRÁNEA

OPERACIÓN AVANZADA MINA SUBTERRÁNEA
OPERADOR DE EQUIPO DE CHANCADO MINA SUBTERRÁNEA
TELE-OPERADOR MINA SUBTERRÁNEA
OPERADOR DE MARTILLO ROMPEDOR MÓVIL

- 2** Certificaciones equivalentes:
· Certificación Chilevalora Nivel 2
· Certificación asociada a Programas de Oficios Nivel 2

FORTIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURA MINA SUBTERRÁNEA
OPERADOR - MANIPULADOR TELESCOPIO
OPERADOR BASE DE FORTIFICACIÓN MINA SUBTERRÁNEA
OPERADOR BASE DE DESARROLLO MINA

OPERACIÓN MINA SUBTERRÁNEA
MUESTRERO
OPERADOR DE EQUIPO DE TRASPASO
OPERADOR MINA SUBTERRÁNEA
OPERADOR DE HARNEROS Y ALIMENTADORES

ANEXO



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



NOMBRE DE LA COMPETENCIA (UCL)	ACTIVIDAD CLAVE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE
<p>OPERAR EQUIPO JUMBO DE ACUERDO A PROCEDIMIENTO DE TRABAJO Y NORMATIVA VIGENTE U-0400-8113-003-V02</p>	<p>1. Preparar perforación del terreno con equipo jumbo de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p>	<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.
- 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. Perforar el terreno con equipo jumbo en forma horizontal y radial de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>2.4 El reemplazo de las brocas y barras es realizado en operación, de acuerdo a estándares y procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p> <p>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.</p> <p>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.</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.
- 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 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 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.
- 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. 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 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.
- 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.
- 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>TRANSPORTAR MINERAL CON CAMIONES DE ALTO TONELAJE EN MINA DE ACUERDO A PROCEDIMIENTO DE TRABAJO Y NORMATIVA VIGENTE U-0400-8342-008-V02</p>	<p>1. Preparar actividad de transporte de mineral con camiones de alto tonelaje en mina de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.</p>	<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 mantenimiento.
- 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.
- Respeta normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.



NOMBRE DE LA
COMPETENCIA (UCL)

ACTIVIDAD
CLAVE

CRITERIOS DE DESEMPEÑO
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

3. 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
<p>TRABAJAR CON SEGURIDAD U-0400-8111-032-V02</p>	<p>1. Identificar condiciones de seguridad.</p>	<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

2. Resguardar condiciones de seguridad.

- 2.1** Las tareas asignadas son realizadas cumpliendo con los procedimientos de seguridad existentes, aclarando dudas y solicitando información o documentos en caso de no contar con esta información, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.2** El control de su salud y estado físico es efectuado, manteniendo una condición apropiada para la ejecución de las tareas encomendadas y comunicando a supervisor en caso de percibir o creer no estar en condiciones adecuadas para realizar la tarea en forma segura, de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.3** El análisis de 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.
- 2.4** La notificación a pares y supervisores en caso de detectar condiciones que pudiesen representar riesgos potenciales o manifiestos para las personas que trabajen o transiten por las proximidades del área en que se realizarán los trabajos es realizada de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- 2.5** 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.



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.

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

