



MARCO DE  
**CUALIFICACIONES**  
TÉCNICO-PROFESIONAL

**CUALIFICACIÓN:**  
OPERACIÓN AVANZADA  
EQUIPOS FIJOS DE LEVANTE

NIVEL | SECTOR  
**3 MCTP** | **MINERÍA**



"La Alianza CCM-Eleva busca conectar al sector productivo y el mundo formativo con foco en las personas, en el desarrollo sectorial y del país. Para lograrlo, proveen del desarrollo de estudios, estándares y herramientas, con el fin de adecuar la formación de técnicos y profesionales a la demanda laboral de nuestro sector productivo".

## Contenido

- 4 **Presentación**
- 6 **Cualificación de Nivel 3 del MCTP**
- 7 Descriptores del Nivel 3 del MCTP
- 10 **Cualificación: Operación Avanzada Equipos Fijos De Levante 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
- 16 Competencias Conductuales para la Minería asociadas al Nivel 3 del MCTP
- 19 Competencias Transversales Industria Minera 4.0 asociadas al Nivel 3 del MCTP
- 22 Mapa de Proceso Productivo asociado a la Cualificación
- 26 Análisis Funcional
- 28 Ruta Formativo Laboral



# 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 Avanzada Equipos Fijos De Levante corresponde a la Ruta Formativo Laboral de Operaciones Equipos de Levante.*

# 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 Avanzada de Equipos Fijos de Levante  
Equipos Móviles de Nivel 3 MCTP*

*Este documento presenta la Cualificación de Operación Avanzada de Equipos Fijos de Levante que comprende los perfiles ocupacionales, competencias, contexto de desempeño, ocupaciones y campo laboral.*



## 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	Equipos de Levante
Perfil(es) ocupacional(es)	Operador(a) Grúa Torre
Unidades de Competencia Laboral (UCL)	Operar Grúa Torre
Ocupaciones correspondientes	Operador(a) Grúa Torre Operador Grúa
Número Versión	01



## Descripción General de la Cualificación:

### **Las personas que cuentan con esta Cualificación pueden:**

Realizar operaciones de levante, traslación y descarga de materiales, equipos y carga en general, controlando las condiciones operativas del equipo y sus elementos, de acuerdo a procedimiento de operación del equipo y normativa. Son capaces de inspeccionar y operar grúa torre, verificando su estabilidad y sistema estructural. Realizar maniobras de izaje y traslado de cargas de alto tonelaje con giro de hasta 350°, de acuerdo a procedimientos de la operación y normativa legal de seguridad.

Las funciones involucradas en esta Cualificación consideran la preparación y puesta en marcha de los equipos, inspeccionando su funcionamiento, realizando chequeos operativos, revisión de pautas de trabajo entre otros, y la operación misma del equipo.

Para cumplir con estas funciones las personas deben ser capaces de interpretar manuales del fabricante del equipo, completar bitácora de la operación, utilizar EPP específicos para la tarea y operar la grúa torre y cumplir con los procedimientos, normativas de seguridad y cuidado medio ambiental correspondientes.



## Campo Laboral relacionado a la Cualificación:

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

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

## 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 comúnmente trabajan en faenas mineras, ejecutando maniobras para el levante, traslado y descarga de materiales, equipos y carga en general de alto tonelaje en faenas mineras, siguiendo procedimientos de manejo del equipo.

Trabaja con autonomía en actividades propias de su función, siguiendo lineamientos de su jefatura directa. Estas actividades se encuentran presentes en empresas medianas y grandes dedicadas a procesos de montaje para el sector minero, portuario, metalúrgico entre otros. Comúnmente coordinan la pauta de trabajo con el encargado de área y/o el operador dispatch, identificando el tipo de trabajo, rutas área de carguío y descarga, operando los equipos de levante realizando las actividades de carguío y descarga del material, considerando las condiciones del área y los riesgos propios de la operación. Las herramientas y maquinarias que utilizan para realizar su trabajo involucran elementos de protección personal, equipos de iluminación autónoma, manuales de los equipos, equipos de comunicación y/o radio de alta frecuencia, bitácoras y por supuesto la grúa torre, entre otros.

Valora el respeto a las normativas y procedimientos de trabajo, especialmente los atinentes a la seguridad personal y de otros.

Para desarrollar sus funciones interactúan con otras personas, pares y con su jefatura, así como con personas de otras áreas, con el responsable del mantenimiento del equipo en terreno, Rigger y de abastecimiento de combustible, con pares operadores de otros equipos, entrega de los turnos y con su supervisor directo o el encargado de área. Se comunica principalmente de forma oral a través conversaciones, instrucciones y órdenes directas o emitidas utilizando sistemas de radio de comunicaciones y de forma escrita a través de documentos y formatos administrativos como pautas de inspección, bitácoras, check list y/o documentos



de llenado de actividades, reglamento interno de tránsito, procedimientos y pautas de trabajo.

Se trata de un trabajo rutinario y estandarizado, de autonomía acotada al cumplimiento de los parámetros establecidos para la operación de equipos de levante, donde se valora el respeto a las normativas y procedimientos de trabajo, especialmente los atinentes a la seguridad personal, de las instalaciones y del medioambiente, entre de otros

## Ubicación de la Cualificación en el Nivel 3 del MCTP:

La Cualificación “Operación Avanzada Equipos Fijos de Levante” ha sido ubicada en el Nivel 3 del MCTP puesto que sus competencias reflejan características tanto de complejidad en las tareas, acciones y contextos de desempeño, así como en el grado de autonomía de éstas, que son acordes a los descriptores de este nivel.

Esto se pone de manifiesto en que, para realizar las labores de Operación Avanzada de Equipos Fijos de Levante, las personas deben demostrar conocimientos específicos de operación de los equipos de levante, fundamentos sobre masa, peso y centro de gravedad, estabilidad de la grúa, amarre, mecanismos de elevación y tipos de levante; conocimiento básico para la identificación de posibles fallas de las grúas, usar dispositivos de bloqueo, como así también contar con la autonomía y capacidad para resolver y detectar problemas que se pueden identificar durante el desarrollo de estas actividades.





## 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"> <li>• Comunica y recibe información relacionada a su actividad o función, a través de medios y soportes adecuados en contextos conocidos.</li> </ul>
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"> <li>• Trabaja colaborativamente en actividades y funciones coordinándose con otros en diversos contextos.</li> </ul>
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"> <li>• 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.</li> <li>• Responde por el cumplimiento de los procedimientos y resultados de sus actividades.</li> <li>• Comprende y valora los efectos de sus acciones sobre la salud y la vida, la organización, la sociedad y el medio ambiente.</li> <li>• Actúa acorde al marco de sus conocimientos, experiencia y alcance de sus</li> </ul>
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"> <li>• Reconoce y previene problemas de acuerdo a parámetros establecidos en contextos conocidos propios de su actividad o función.</li> <li>• Detecta las causas que originan problemas en contextos conocidos de acuerdo a parámetros establecidos.</li> <li>• Aplica soluciones a problemas de acuerdo a parámetros establecido en contextos conocidos propios de una función.</li> </ul>

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



NOMBRE DE LA COMPETENCIA	DEFINICIÓN	DESCRIPTORES DE NIVEL 3
<b>DISCIPLINA OPERACIONAL</b>	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"> <li>• 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.</li> </ul>
<b>DIVERSIDAD E INCLUSIÓN</b>	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"> <li>• Contribuye en la creación y mantención de un ambiente de trabajo tolerante, participando en equipos mixtos y diversos de trabajo.</li> <li>• Utiliza un lenguaje verbal y no verbal inclusivo y respetuoso para referirse y comunicarse con cada una de las personas con las que trabaja.</li> <li>• 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.</li> </ul>
<b>CORAJE Y ORIENTACIÓN A LOS RESULTADOS</b>	Se refiere a la actitud de compromiso permanente para enfrentar los problemas, adversidades y contingencias propias del trabajo minero, movilizándolo sus recursos personales y los de su equipo para lograr los desafíos y alcanzar los resultados propuestos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul>
<b>APRENDER Y ENSEÑAR A OTROS</b>	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"> <li>• Busca, fomenta y participa permanentemente en instancias de actualización y perfeccionamiento, que le permiten mejorar su desempeño, y desarrollar nuevas capacidades.</li> </ul>



## 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.
- Gestión Digital.
- Gestión Integrada de Operaciones.
- Economía Circular.

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
<b>Razonamiento lógico – matemático</b>	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"> <li>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.</li> </ul>
<b>Creatividad e innovación.</b>	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"> <li>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.</li> </ul>
<b>Pensamiento crítico</b>	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"> <li>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.</li> <li>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.</li> </ul>
<b>Análisis de datos</b>	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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> </ul>
<b>Juicio y toma de decisiones</b>	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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica y comprende cambios y escenarios complejos de diversos contextos conocidos de su área.</li> <li>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.</li> </ul>

FICHA DE CUALIFICACIÓN  
OPERACIÓN AVANZADA EQUIPOS FIJOS DE LEVANTE



NOMBRE DE LA COMPETENCIA	DEFINICIÓN	DESCRIPTORES NIVEL 3
Cambio climático	<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"> <li>• 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.</li> <li>• Identifica riesgos climáticos en actividades, funciones y los contextos conocidos en que trabaja.</li> <li>• 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.</li> <li>• Desarrolla mejoras a actividades y funciones especializadas para que incluyan acciones de mitigación, adaptación y/o normas y protocolos limpios y ecológicos.</li> <li>• 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.</li> </ul>
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"> <li>• Desarrolla su quehacer aplicando normas y protocolos establecidos que consideran los principios de la economía circular.</li> <li>• Implementa mejoras a las actividades y funciones especializadas para que incluyan acciones de los tres principios de la economía circular.</li> </ul>
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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja información, procesos y conocimientos con el fin de generar soluciones creativas en entornos complejos y lograr los objetivos institucionales.</li> <li>• Ejecuta acciones ligadas a la gestión del cambio asociadas a procesos tecnológicos digitales en la empresa que permitan trabajar en un nuevo contexto.</li> <li>• 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.</li> <li>• Intercambia ideas, información con los demás en distintos canales y herramientas digitales y plataformas,</li> </ul>

FICHA DE CUALIFICACIÓN

OPERACIÓN AVANZADA EQUIPOS FIJOS DE LEVANTE



	<p>trabajo en pos de la productividad, optimización de los procesos y desarrollo sustentable de la empresa.</p>	<p>ya sea en entornos presenciales, semipresenciales y remotos, generando sinergias constructivas que permitan mayor productividad y mejores resultados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza las plataformas digitales de forma responsable, oportuna y considerando todos los resguardos de seguridad, haciendo uso adecuado de las herramientas tecnológicas disponibles para la toma de decisiones, reportería y monitoreo de indicadores.</li> </ul>
<p><b>Gestión Integrada de Operaciones (GIO)</b></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"> <li>• Identificar 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.</li> <li>• Identificar intervenciones para mejorar capacidades individuales que contribuyan a la prevención de problemas.</li> <li>• Impulsar la planificación de tareas conjunta entre dos o más grupos, incluyendo la evaluación de resultados y desempeños.</li> </ul>



## Procesos asociados a la Cualificación:

Esta Cualificación, al estar presente en la Ruta Formativo Laboral de Equipos de Levante, no pertenece a un proceso productivo en particular, ya que las competencias y funciones descritas en este documento, las desarrollan trabajadores/operadores que por lo general prestan servicios diversos a las compañías mineras, como, por ejemplo, montaje y construcción de proyectos, soporte en operaciones de mantenimiento, soporte en operaciones de extracción subterránea, operaciones logísticas y de abastecimiento, soporte en procesamiento, por nombrar sólo algunas. Por esta razón, no existe un Mapa de Procesos asociado a esta Cualificación, pero si una Ruta Formativo Laboral que se presenta más adelante.



## 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, que supone 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).

### Análisis Funcional

Operaciones Equipos de Levante

**REALIZAR OPERACIONES DE MONTAJE, CARGA Y DESCARGA DE INSUMOS Y PERSONAS EN PROCESO MINEROS**

Realizar maniobras de izaje con equipos de distinto tonelaje en la industria minera, lo que implica manejar cargas, descender, sostener, colocar, empujar y desplazarse de manera segura, diversas cargas, tanto en tonelaje como en forma (piezas simétricas y asimétricas).





Gestionar y supervisar operaciones de levante de acuerdo a estándares de la industria y normativas vigentes.

- Gestionar los resultados operacionales en operaciones de levante en minería.
- Gestionar a las personas y equipos de trabajo.
- Gestionar la seguridad y los cuidados medioambientales en operaciones de levante en minería.
- Supervisar los resultados operacionales en operaciones de levante en minería.
- Supervisar a las personas y equipos de trabajo.
- Supervisar la seguridad y los cuidados medioambientales en operaciones de levante en minería.

Realizar operaciones de levante de acuerdo a estándares de la industria y normativas vigentes.

- Operar camión pluma brazo telescópico de acuerdo a procedimiento de trabajo y normativa vigente.
- Operar camión pluma brazo articulado de acuerdo a normativas vigentes de seguridad.
- Operar equipo elevador de tijeras, de acuerdo a procedimientos de operación del equipo y normativa legal de seguridad.
- Operar equipo telescópico alza personas, de acuerdo a procedimientos de operación del equipo y normativa legal de seguridad.
- Operar grúa araña, de acuerdo a procedimientos de operación del equipo y normativas vigentes de seguridad.
- Operar grúa móvil de bajo tonelaje, de acuerdo a procedimientos de operación del equipo y normativa legal.
- Operar la grúa pedestal de bajo y alto tonelaje, de acuerdo a procedimientos de operación del equipo y normativa legal de seguridad.
- Operar puente grúa, de acuerdo a procedimientos de operación del equipo y normativas vigentes de seguridad.
- Operar monorriel, de acuerdo a procedimiento de operación del equipo y normativa legal de seguridad.
- Operar alza tolva, de acuerdo a procedimientos de operación del equipo y normativas vigentes de seguridad.
- Inspeccionar grúa torre, de acuerdo con manual de operación.
- Realizar traslado seguro al interior de obra de construcción, de acuerdo con condiciones de la obra y estándares de seguridad sectoriales.
- Trasladar materiales en altura, de acuerdo con protocolo operacional, normativas de seguridad y plan de izaje.
- Operar la grúa móvil multipropósito para la carga y descarga de contenedores y bultos, cumpliendo los procedimientos y normas de seguridad de la faena.



## Ruta Formativo Laboral

La siguiente ilustración permite visualizar la secuencia de los perfiles ocupacionales que componen la Ruta Formativo Laboral de Operaciones Equipos de Levante

Una Ruta Formativo Laboral es una herramienta que permite identificar gráficamente la secuencia y posible trayectoria entre las Cualificaciones de un proceso (y los Perfiles Ocupacionales que las componen) permitiendo 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 Operación Avanzada Equipos Fijos de Levante.



Ruta Formativo-Laboral “OPERACIONES EQUIPOS DE LEVANTE”  
Subsector “Minería del Cobre”



NIVEL MCTP

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

**OPERACIÓN ESPECIALIZADA EQUIPOS FIJOS DE LEVANTE**  
OPERADOR(A) PUENTE GRÚA FUNDICIÓN\*

**OPERACIÓN ESPECIALIZADA EQUIPOS MÓVILES DE LEVANTE**  
OPERADOR(A) GRÚA ESTRUCTURAL\*\*\*  
OPERADOR(A) GRÚA MULTIPROPÓSITO\*\*\*

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

**OPERACIÓN AVANZADA EQUIPOS FIJOS DE LEVANTE**  
OPERADOR(A) GRÚA TORRE\*\*\*

**OPERACIÓN AVANZADA EQUIPOS MÓVILES DE LEVANTE**  
OPERADOR(A) CAMIÓN PLUMA ARTICULADO Y TELESCÓPICO\*\*\*\*  
OPERADOR(A) GRÚA MÓVIL BAJO TONELAJE\*\*  
OPERADOR(A) EQUIPO ALZA PERSONAS\*\*\*\*

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

**OPERACIÓN BASE EQUIPOS FIJOS DE LEVANTE**  
OPERADOR(A) GRÚA PEDESTAL\*\*  
OPERADOR(A) PUENTE GRÚA/ALZA TOLVA\*\*  
OPERADOR(A) PUENTE GRÚA EW\*

**OPERACIÓN BASE EQUIPOS MÓVILES DE LEVANTE**  
OPERADOR(A) MANIPULADOR TELESCÓPICO\*  
OPERADOR(A) GRÚA HORQUILLA\*\*\*  
OPERADOR(A) GRÚA ARAÑA\*\*

\* Perfil presente en el Marco de Cualificaciones Minero (MCM) del CCM.  
\*\* Perfil Nuevo identificado.  
\*\*\*Perfil presente en otros sectores catálogo ChileValora.  
\*\*\*\*Perfil propuestos como actualización presente en otros sectores catálogo ChileValora.





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

>>> MARCO DE CUALIFICACIONES TÉCNICO PROFESIONAL >>>

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