

EDICIÓN ESPECIAL

DÍA DEL MINERO

- ▶ **Faenas operan bajo**
estrictos protocolos sanitarios
- ▶ **Los proyectos mineros**
claves para la reactivación económica
- ▶ **Los desafíos para aumentar**
presencia femenina en la industria
- ▶ **El compromiso del**
rubro con el medio ambiente





Permisos en cuarentena

Sumado a las medidas sanitarias, producto de la cuarentena total, decretada el 29 de julio, para las comunas de La Serena y Coquimbo, cada trabajador de las faenas mineras debe portar con su permiso único colectivo. Autorización diurna y nocturna que posibilita el traslado desde los centros de trabajo hacia los hogares.

Al respecto el personero de minería, precisó que "las empresas mineras, grandes y pequeñas deben optar al documento a través de la comisaría virtual, señalando y adjuntando la nómina de trabajadores para los cuales requieren este permiso (...). La autorización dura siete días y se puede pedir tres días antes del inicio".

Dato:



Gracias a las medidas de prevención y a las campañas de autocuidado de las empresas locales, la región de Coquimbo registra un bajo índice de contagio en el rubro, a diferencia de lo que ocurre en el norte del país.

Las compañías están trabajando en base al "Protocolo de manejo y prevención ante Covid-19 para instalaciones y faenas productivas", elaborado por el Minsal.

PARA EVITAR CONTAGIOS DE COVID-19

Las medidas sanitarias implementadas en las faenas mineras

Mantener la distancia social, establecer horarios diferidos de colación e implementar nueva distribución de turnos han sido algunas de las normativas que ha adoptado el rubro para continuar con sus labores de forma óptima, tomando los resguardos necesarios con el objetivo de cuidar la salud de sus trabajadores y familias.

Desde el inicio de la crisis sanitaria, el sector minero de la región de Coquimbo ha luchado por no frenar sus actividades. Motivo por el que desde marzo han trabajado en normativas de seguridad basadas en el "Protocolo de manejo y prevención ante Covid-19 para instalaciones y faenas productivas", entregado por el Ministerio de Salud.

En el documento se entregan recomendaciones básicas como el uso de mascarillas en todos los espacios de trabajo, controlar el ingreso de personas externas a la empresa y el lavado de manos a la entrada de cada faena.

A fin de evitar las aglomeraciones al momento de trasladar a los trabajadores, se aconseja "convenir la distribución de la jornada en diversos turnos y limitar la cantidad de funcionarios que comparten el mismo espacio".

TRABAJO EN CONJUNTO

Roberto Vega, Seremi de Minería, explicó que a partir del día 10 de marzo se tomaron los primeros resguardos "construimos una red de contacto con todas las mineras de la zona y empezamos a adoptar una serie de medidas desde antes que se declarara la crisis sanitaria. Dentro de las primeras cosas fue elaborar un manual que ha sido replicado y mejorado".

En base a este protocolo, cada compañía minera ha adquirido normas particulares para enfrentar y frenar, si es que existieran,

de la minera Teck Carmen de Andacollo se intensificó la limpieza y desinfección, además de eliminar las reuniones grupales y reducir la ocupación de los buses del personal. También se dio paso a la inspección de contratistas y visitantes, y a la promoción de medidas preventivas como el lavado de manos.

En la misma línea, Minera Los Pelambres, propiedad de Antofagasta Minerals, detalló a través de un comunicado en su sitio web que la firma reforzó "el control de salud preventiva para trabajadores propios y externos antes de abordar los medios de transporte que trasladen personas a la faena. Para ello, deberán completar un cuestionario de salud y al llegar a los puntos de acceso de la mina se controlará la temperatura de cada trabajador".

Por su parte, la Compañía Minera del Pacífico (CMP) desde el inicio de esta crisis sanitaria utilizó la modalidad de trabajo en grupos reducidos, conocido como células. Mediante este se condiciona la forma de operar en grupos de cinco personas, los que tienen un desarrollo independiente del turno, desde la salida de sus hogares hasta el regreso, generando así una mayor facilidad para poder proteger y controlar en el caso de que existiera un contagio.

La autoridad de la cartera recalca que la baja tasa de contagios en el sector minero no solo "es fruto de la política que hemos implementado, más bien es de las relaciones que se han dado

A 10 AÑOS DE LA TRAGEDIA QUE IMPACTÓ A CHILE

Las enseñanzas que dejó el accidente de los 33 mineros

Sin actos oficiales en la capital ni en el lugar del accidente, en el desierto de Atacama, el Gobierno organizó un seminario online para repasar las medidas de seguridad que se tomaron desde entonces en el rubro.

El pasado 05 de agosto se cumplieron 10 años del derrumbe de la mina San José, un viejo yacimiento en el norte de Chile donde 33 mineros quedaron atrapados durante 69 días. El aniversario fue recordado en medio de la pandemia del coronavirus, en un país que poco a poco se levanta de la crisis sanitaria.

Sin actos oficiales en la capital ni en el lugar del accidente, en el desierto de Atacama, el Gobierno organizó un seminario online para repasar las medidas de seguridad que se tomaron desde entonces en el rubro.

"Quiero enviarles mi agradecimiento por el trabajo que muchos han hecho para que la minería chilena, que ha cambiado tanto desde entonces, mejorara y hubiera una verdadera cultura de la seguridad en la gran, mediana y pequeña minería", dijo el ministro de Minería, Baldo Prokurica, la autoridad de mayor rango que participó en el coloquio digital.

Por su parte, Jorge Galleguillos, uno de los sobrevivientes, explicó que "no se va a hacer nada conmemorativo por temor al contagio y porque hay que cuidarse, yo lo entiendo". Sin embargo, aprovechó de enviarle un mensaje al Presidente Sebastián Piñera para que se acuerde de los mineros.

APRENDIZAJES

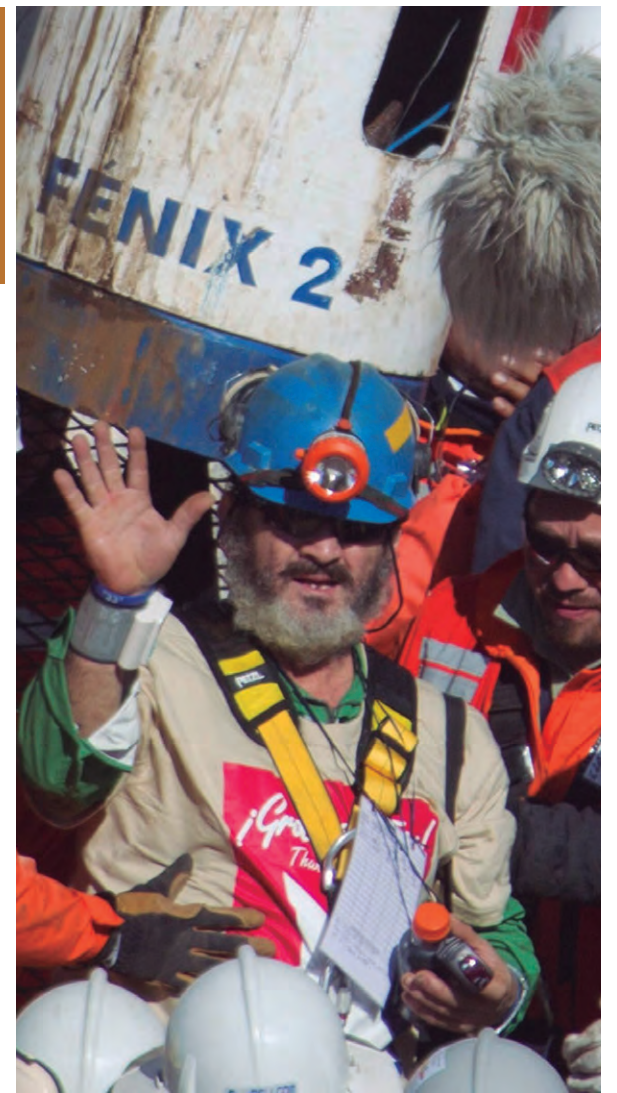
El derrumbe de Atacama fue producto de una serie de negligencias por parte de la empresa dueña del yacimiento, que salió absuelta en el proceso, y de una falta de fiscalización de las autoridades, que para 2010 solo realizaron 2.400 controles en todo Chile, el principal productor de cobre del mundo. En los últimos años el Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin) ha ido aumentando su capacidad y para 2019 contó con más de 60 agentes y efectuó 10.500 fiscalizaciones. "El Gobierno del presidente Piñera, las autoridades, las empresas, los trabajadores y los propios mineros que estaban encerrados a 700 metros de profundidad hicieron posible un milagro", apuntó el ministro.

DEUDA PENDIENTE

Con el mundo entero en vilo, los 33 hombres fueron sacados sanos y salvos de las entrañas de la tierra en un rescate faraónico, que despertó el orgullo de todo un país y fue seguido en internet por más de mil millones de personas.

Los mineros se convirtieron en una suerte de héroes nacionales por su resiliencia y su trabajo en equipo y viajaron por todo el mundo contando su hazaña. Hoy, su realidad es muy distinta: la gran mayoría no han vuelto a trabajar en la minería y sobreviven gracias a una pensión estatal que ronda los 400.000 pesos.

"Nosotros no fuimos héroes, fuimos víctimas", aclaró el minero Claudio Yáñez, que tiene tres hijos y lleva diez años sin trabajo formal.



Fotografía de archivo fechada el 13 de octubre de 2010 que muestra al minero rescatado Jorge Galleguillos tras salir de la cápsula Fénix 2, en Copiapó.

Compañía Minera del Pacífico saluda a sus trabajadores, trabajadoras y empresas colaboradoras en este Día del Minero.

Agradecemos su férreo compromiso con el trabajo, el cual nos ha permitido seguir aportando al desarrollo de la región de Coquimbo y el país.

#NoTeArriesguesMás
#CuidateMuchoPorfavor

CMP
UNA EMPRESA DEL GRUPO CAP

CLAVE PARA LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA

LAS PROYECCIONES DE LA PEQUEÑA MINERÍA EN LA REGIÓN

Una actividad que actualmente cuenta con 550 faenas a lo largo del territorio, las que producen aproximadamente 35 mil toneladas de minerales, posicionándola dentro de los principales sectores económicos a nivel regional, y que según la autoridad de la cartera, tiene un futuro prometedor.



La pequeña minería se ha consagrado como una actividad propia de la región de Coquimbo. Tal ha sido su desarrollo, que en las 15 comunas se puede encontrar al menos un yacimiento a pequeña escala.

En este rubro se incluyen a todos los pequeños mineros y pirquineros que producen entre 0 a cinco mil toneladas al mes de mineral. Según explicó el seremi de Minería, Roberto Vega, esta clasificación posee subcategorías.

La primera es de 0 a 500 toneladas, que corresponden a "yacimientos históricos donde ubicamos a los pirquineros, personas que con mucho esfuerzo extraen las riquezas. Generalmente son empresas unipersonales o de máximo tres personas que están trabajando estas pequeñas minas". En segundo lugar, se encuentran aquellas que producen entre 500 y 2.000 toneladas, las que se denominan pequeña minería de categoría A, "empresas más capacitadas, que tienen planteles entre 10 a 15 personas y cuentan con equipamiento mecánico. Finalmente, se ubican las que producen de 2.000 a 5.000 toneladas, que es el grueso de la pequeña minería, empresas ya constituidas".

FUTURO PROMETEDOR

El aumento de los minerales y los descubrimientos de nuevos yacimientos que pueden ser explotados por la pequeña minería le entregan un "futuro muy amplio", enfatizó la autoridad. Añadiendo que en la región "existe una gran cantidad de pequeña minería que puede ser explotable a pequeña escala, los retornos son atractivos y posee algo que no tiene ni la mediana, ni la gran minería. Les hemos dado un precio de sustentación, vale decir que ellos tienen un precio conocido cuando el cobre está muy bajo, lo que ayuda a proyectar los negocios en el tiempo", concluyó Roberto Vega.

APOYO FUNDAMENTAL

La ayuda brindada a estas 550 faenas ha sido fundamental. En este sentido, se trabaja bajo dos líneas de financiamiento. La primera de ellas es mediante la Empresa Nacional de Minería (ENAMI) que costea herramientas que contribuyen en el desarrollo del sector y créditos para poner en marcha proyectos.

La segunda a través del Programa FNDR de Fortalecimiento y Seguridad Minera, que es ejecutado por la Seremi de Minería y financiado por el Gobierno Regional, el cual permite "dar cobertura en las distintas áreas, tanto en los programas de seguridad minera por medio de la línea de prevención de riesgo, como los fondos productivos. Además, tenemos una línea de fondos propia como Seremi de Minería en la cual le otorgamos fomento", explicó Vega.

RESGUARDO DE LOS TRABAJADORES

Al ser un menor número de trabajadores, se ha buscado aumentar los resguardos dentro de las labores de extracción. De esta manera, se han aplicado los estándares de las grandes mineras en las pequeñas faenas, con el objetivo de brindar una mayor protección a los empleados.

"Tratamos de entregar equipamiento para temas de seguridad que antes no se daba. El programa de Fortalecimiento y Seguridad Minera se ha mantenido porque son los propios mineros quienes nos piden mayor resguardo", cuenta el seremi de Minería, Roberto Vega.

Pese a que el mes de julio fue negro para el sector minero por los accidentes ocurridos en la mina La Poderosa de Punitaqui y otro en el yacimiento Piedra Blanca, ubicado en la localidad de Tunga sur, ambos con pérdidas fatales, el seremi de la agenda afirmó que "los números no mienten".

"Los estándares de seguridad que hemos tenido en pequeña minería son propios de las grandes empresas. De acuerdo a la tasa de accidentabilidad que entrega Sernageomin, los pequeños mineros no tienen más siniestros en comparación la gran minería", aclaró.

“Los números no mienten. Los estándares de seguridad que hemos tenido en pequeña minería **son propios de las grandes empresas**”

ROBERTO VEGA, SEREMI DE MINERÍA

ARRIENDO DE EQUIPOS - MAQUINARIAS



- DESARROLLO DE PROYECTOS CIVILES ●
- CONSTRUCCIÓN DE ALBAÑILERÍA ●
- LEVANTAMIENTO DE TAQUÍMETROS ●
- TOPOGRAFÍA GENERAL ●
- PROYECTOS DE RELLENO ●
- CAMBIO DE USO DE SUELO ●
- PREPARACIÓN DE ESTE ●
- TRANSPORTES DE MINERALES ●

Saludamos a todos los
trabajadores mineros de
la Región de Coquimbo

Equipos disponibles
Bulldozer D6D
Bulldozer D8N
Retroexcavadoras
Excavadoras



RUMO

GRUPPO

CLAUDIO BALDESSARI OLIVERI
RUMO

REMCO
COINSEER
SOC. CONSTRUCTORA INGENIERIA Y SERVICIOS
SINCE 1982

BALBOR LTDA.

Ruta 43 N° 4501 - Lote 26 A - Pan de Azúcar - Coquimbo
Fono: 51 2 429000 - Correo: secre.recepcion@rumogrupo.cl

HellemaHolland

E N G I N E E R I N G

**LES DAMOS
UN AFECTUOSO SALUDO
A TODOS LOS MINEROS
DEL PAÍS EN SU DÍA**

**HELLEMA HOLLAND ENGINEERING
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN SOLUCIONES DE PERFORACIÓN
PARA POZOS HIDROGEOLÓGICOS Y GEOTÉCNICOS**

ROBERTO VEGA, SEREMI DE MINERÍA

“LA MINERÍA es el sector económico que más rápido puede levantarse”

La autoridad regional del ramo destacó el aporte que la actividad hace al país y a la región, a través de la creación de puestos de trabajo y, en estos meses de pandemia, de poder apuntalar la actividad productiva, cuando otros rubros se encuentran casi paralizados. A su vez, destacó que una vez que la actual coyuntura sanitaria pase, la minería será vital para ayudar a levantar la economía local, ante lo cual, consideró como urgente la aprobación de aquellos proyectos que aún están a la espera de su aprobación.



El seremi de Minería, Roberto Vega, destacó el protagonismo que la actividad minera tiene en la economía de la Región de Coquimbo.

Han sido meses complejos los que se han vivido hasta el día de hoy. El estallido social inicialmente, y ahora, la pandemia del coronavirus, han generado un fuerte impacto económico en el país, cuya profundidad se puede observar por ejemplo, en el empleo, con un 12,2% de cesantía según el INE.

En medio de este escenario surge la minería como una de las actividades productivas más relevantes para el país, y quizás, uno de los escasos rubros que hasta el momento, han podido sortear - no sin dificultades, sobre todo en el norte del país con el aumento de casos de coronavirus - los efectos que ha provocado la pandemia.

A nivel local, se debe destacar que dicha actividad aporta hoy con el 85% de las exportaciones regionales. El 25% del PIB viene de manera directa, de la minería, y de cada 100 pesos, 50 es producido por esta actividad productiva. El mote de ser una región “minera” le viene pues, con toda justicia a este territorio.

PRECIOS AL ALZA

Y pese a que hoy, la pandemia del coronavirus tiene sumida en la incertidumbre a la economía nacional e internacional, las actividades extractivas se perfilan como una alternativa con un gran potencial de crecimiento que, en el caso chileno, puede generar un círculo virtuoso de cara a lo que va a ser la post pandemia.

Así lo cree el seremi de la cartera, Roberto Vega, quien resalta el protagonismo de la región en cuanto al potencial minero en el país, y muy especialmente, en tres minerales: hierro, cobre y oro.

“CAP Minería está recuperando un precio histórico, 62%, todo esto a raíz de la situación que pasó en Brasil con la minera Vale, y la vez, por la necesidad de empezar a reactivar el mundo, por lo tanto son buenas noticias para la industria del hierro”.

Respecto al cobre, la autoridad resaltó la progresiva recuperación del precio del mineral registrado en los últimos meses, el cual hoy alcanza las 2,90 libras, “lo que es un muy buen precio, pues cabe recordar que sobre las 2,60 libras las empresas empiezan a flotar”.

Respecto al oro, el seremi resalta que hoy el valor por gramo se cotiza a 50.000 pesos, casi el doble respecto a lo que el mineral se tasaba hace dos años. Esto explica, abre una enorme posibilidad productiva a la Región de Coquimbo. “El oro es un patrón que ya se decía en la economía antigua, tiene una doble lectura: cuando comienza una recesión o hay inestabilidad, la gente se refugia en el oro”.

OPORTUNIDAD PARA LA PEQUEÑA MINERÍA

Y es bajo esta nueva coyuntura, con el oro a precios altos, que se abre una enorme posibilidad para el sector de la pequeña minería, rubro que hoy es uno de los focos de atención de las políticas públicas que desarrolla el Ministerio de Minería.

En ese sentido, la apuesta está enfocada hoy en dar forma a un “plan aurífero”, semejante al que ya existió en la región en los años 80 a través de Enami.

“Son tres circunstancias que permitieron que la gente volviera a explotar el llamado, oro aluvial. La gente está hoy lavando oro, como en el sector de Los Negritos en Andacollo, o en los lavaderos que se ubican en el sector de Espíritu Santo en Choapa. También tenemos lavaderos de oro que nos han solicitado explotar en Punitaqui”, explica Vega.

De ahí, el impulso que se le quiere dar a este plan dirigido a la pequeña minería “para hacer un levantamiento y trabajar con ellos, darles capacitación, entregarles equipamientos para que puedan trabajar con seguridad y ojalá, en el mediano plazo, poder optar a través de fondos regionales a desarrollar un plan más macizo, y generar un área exclusivamente a los productores de este mineral, más aún cuando desde 1989, cuando se cerró el plan aurífero, no hemos tenido una política sostenida en torno al oro”.

La idea incluye además, la creación de una gran “cooperativa del oro”, aplicando las nuevas tecnologías de las que se dispone hoy en la minería para explotar la riqueza aurífera de la región, una explotación que a la vez, sea sustentable y respetuosa con el medio ambiente.

De momento, se está avanzando en la puesta en marcha y proyección de plantas gravimétricas para la explotación del mineral en Punitaqui, La Higuera, Combarbalá y Monte Patria, además de una en Andacollo que estaría operativa a fines de la actual administración.

PROYECTOS POST PANDEMIA

Respecto a lo que viene para los próximos meses, el seremi Roberto Vega destacó una serie de iniciativas que hoy están esperando poder materializarse. Y es que la idea es que

estos proyectos puedan ser una de las bases de la recuperación económica cuando llegue el momento post-pandemia.

Alturas de Minera Barrick en el sector de El Indio, El Espino, Arqueros o San Gerónimo, además del proyecto INCO de Pelambres, son aquellos proyectos en que están depositadas las esperanzas de poder impulsar una recuperación económica lo más rápidamente posible.

“En la mediana minería esperamos tener operativos una serie de proyectos como El Espino, y Arqueros, inversión de 600 millones de dólares cada uno, y que podrían generar alrededor de 600 puestos de trabajo permanentes por cada uno. Estamos hablando de 1.200 puestos de trabajo para lo que es Choapa como para el Elqui”, comentó el seremi. Por lo mismo, el titular regional de Minería espera que “se

puedan despejar ciertas variables” respecto al proceso en que algunos de estos proyectos se encuentran: en pleno proceso de participación ciudadana, trámite hoy suspendido por la pandemia. “Eso impide que los proyectos puedan seguir avanzando”, afirma Vega.

En ese sentido, hizo un llamado “a nuestros pares de Medio Ambiente, a agilizar estos puntos de inversión”, los cuales señala, son muy necesarios “en un periodo que además necesitamos crear empleo, necesitamos crear riquezas, porque después de la pandemia, necesitamos cubrir las deudas que se generan, y la minería en este minuto es el sector económico que más rápido puede levantarse”, afirmó.

“ En la mediana minería esperamos tener operativos una serie de proyectos como **El Espino, y Arqueros, inversión de 600 millones de dólares cada uno**, y que podrían generar alrededor de 600 puestos de trabajo permanentes por cada uno. Estamos hablando de 1.200 puestos de trabajo”

“ La gente está hoy lavando oro, como en el sector de Los Negritos en Andacollo, o en los lavaderos que se ubican en el sector de Espíritu Santo en Choapa. También tenemos lavaderos de oro que nos han solicitado explotar en Punitaqui”

ROBERTO VEGA, SEREMI DE MINERÍA



ENTREGA INMEDIATA

Inmobiliaria Areyuna saluda a todos los trabajadores mineros en su día.

LOS HIBISCUS de Cisternas
II ETAPA



COMPRE SIN IVA
VIVIENDAS DE: 127 - 132 - 137 M2. CONSTRUIDOS
TERRENOS DESDE 345 M2.

- :: Construcción de alta calidad
 - :: Terminaciones de primer nivel
 - :: Areas verdes
 - :: Hermosa vista al mar
 - :: Sector residencial de alta plusvalía
- RESERVAS SIN COSTO**



INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA PEQUEÑA MINERÍA

Implementación DE PLANTAS Y LABORATORIOS



La incorporación de tecnología es vital para mejorar los procesos en las faenas.

Se trata de iniciativas que buscan entregar valor, potenciar la producción, comercializar el trabajo e incorporar nuevas tecnologías a la pequeña minería de la región de Coquimbo, otorgándole a este rubro estándares de competitividad de más alto nivel.

Una serie de proyectos se han implementado con el objetivo de mejorar los procesos productivos, además de entregarles herramientas a los propios trabajadores para que puedan desenvolverse de mejor manera en el rubro de la minería.

Uno de ellos es la implementación de la Planta Gravimétrica en la comuna de Canela, iniciativa que actualmente está a la espera de comenzar su proceso de optimización para entrar próximamente a operación, la cual se espera sea dentro de unos meses.

En la implementación de esta planta, se utilizó un concentrador gravimétrico iCON i150, que cuenta con una tecnología compatible con el medio ambiente, ya que no utiliza químicos o sustancias nocivas. En el proceso solo se necesita agua y un motor eléctrico para concentrar los minerales valiosos de la pulpa, gracias a que su funcionamiento se basa en la elevada fuerza de gravedad que logra el efecto de separación.

Del mismo modo, dentro del Programa Transferencia Prospección y Fortalecimiento del procesamiento de minerales en comunas rezagadas se contempla el equipamiento de una planta gravimétrica en las comunas de Combarbalá y Monte Patria, en la provincia del Limarí.

En este sentido, el proyecto, que es financiado por el Gobierno Regional a través del programa FNDR Fortalecimiento Productivo y Seguridad Minera, busca incrementar la producción de los pequeños mineros de las comunas mediante la ejecución de plantas de procesamiento del mineral.

Además de la implementación del equipamiento, la iniciativa contempla asesorías técnicas en temas mineros, legales, geológicos y de condiciones de seguridad en el ámbito laboral. Además, de la creación de un fondo de apoyo para los

productores que busquen desarrollar proyectos específicos en el rubro.

IMPLEMENTACIÓN DE LABORATORIOS

En esta línea, en la comuna de Andacollo, actualmente se encuentra en funcionamiento un laboratorio que cuenta con un equipo de análisis de minerales "Espectro de Florescencia de Rayos X", el cual permite entregar datos permanentes de muestras de los minerales que se extraen de las respectivas faenas.

Esta iniciativa, que es pionera en la región logró subsanar el problema que tenían los mineros de la comuna, al no tener el conocimiento del recurso que poseían, vendiendo los minerales sin tener claridad de su presencia efectiva y las leyes de lo que estaban extrayendo.

Hernán Urquieta, presidente de la Asociación Gremial Minera de Andacollo explicó que "es un tremendo equipo, pero actualmente nos falta una persona que lo maneje, llegamos a un convenio con Codelco quienes nos vendrán a hacer un curso de preparación para que pueda quedar un ingeniero a cargo del equipo. Es espectacular, ayuda en los procesos de forma inmediata".

A través de este aparato se pueden analizar impurezas de los minerales y concentrados. Los tiempos de respuesta de análisis son casi inmediatos en comparación al proceso de enviar las muestras a un laboratorio, en el cual la espera podría ser de semanas y los costos son más elevados.

Sumado al laboratorio de la comuna de Andacollo, actualmente se está proyectando la ejecución de otro equipamiento para la Asociación Gremial Minera de La Serena en conjunto con el Liceo Jorge Alessandri Rodríguez, el cual busca cubrir la demanda de la Provincia de Elqui. Esta iniciativa se encuentra en procesos administrativos y se espera poder replicar en las distintas comunas de la Región de Coquimbo.

Dato:



En la comuna de Andacollo se encuentra en funcionamiento un laboratorio que cuenta con un equipo de análisis de minerales "Espectro de Florescencia de Rayos X", el cual permite entregar datos permanentes de muestras que se extraen de las respectivas faenas.



10 DE AGOSTO / DÍA DE LA MINERÍA

**En Minera Los Pelambres
llevamos más de 20 años
produciendo cobre en la
Provincia de Choapa,
Región de Coquimbo.**

Queremos seguir contribuyendo a desarrollar una mejor minería, comprometida con sus trabajadores, con el medioambiente y con la innovación social, a través del mejoramiento continuo de nuestros procesos, en diálogo permanente con las comunidades y su entorno.

¡FELIZ DÍA DE LA MINERÍA!



LOS PELAMBRES
ANTOFAGASTA MINERALS



Minería y medio ambiente:

UNA RELACIÓN QUE AVANZA HACIA UNA CONVIVENCIA VIRTUOSA

Son cada vez más las empresas mineras que han debido innovar en su forma de funcionar en armonía con la naturaleza y en conjunto con las comunidades donde tienen sus faenas. El objetivo es avanzar hacia una minería sustentable que incorpore las variables ambientales y el uso de energías renovables en sus procesos productivos.

Por la cantidad de recursos que mueven y sus efectos en los espacios naturales más inmediatos, la minería fue históricamente considerada como una actividad incompatible con el cuidado y protección de un medio ambiente libre de contaminación.

No obstante, no hay mal que por bien no venga, pues a manera de ensayo y error, y aprovechando los avances que la ciencia y la tecnología pone a disposición de las empresas, la actividad minera ha ido avanzando a lo que hasta hace unos años parecía algo imposible: una minería sustentable y amigable con el medio ambiente.

“Las empresas mineras hace mucho tiempo que han comprendido que debe existir un mayor compromiso con el medio ambiente y sobre todo, con la sociedad. Aquí el planteamiento es que el mundo es uno solo y nuestro país también”, señala el seremi de la cartera, Roberto Vega.

EL PROBLEMA DE LOS RELAVES

La Región de Coquimbo, región minera por excelencia, pues más del 85% de sus exportaciones provienen de este sector, y más del 25% de su PIB se explican por la minería, cuenta con miles de familias que dependen directamente de esta actividad. Proyectos de gran minería han convivido con la tradición “pirquinera” de los pequeños mineros que abarca todo nuestro territorio. Son miles de personas y localidades enteras que se mueven por las actividades extractivas.

No obstante, esta situación conlleva una grave desventaja: los relaves. Más aun teniendo en cuenta que nuestra región concentra el 51% de los existentes a nivel nacional.

Éstos se componen de los residuos de los procesos mineros, mezcla de mineral molido con agua y otros compuestos (minerales sin valor comercial), que queda como resultado de haber extraído los minerales sulfurados en el proceso de flotación.

Estos relaves o “tortas de depósito”, contienen altas concentraciones de productos químicos y elementos que alteran el medio ambiente, por lo que deben ser transportados y almacenados en “tranques o depósitos de relaves”, donde los contaminantes se van decantando lentamente en el fondo y el agua es recuperada mayoritariamente, mientras que otra parte se evapora.

En efecto, son estas altas concentraciones de productos químicos que afectan el medio ambiente, las que generan más alarma entre la población por sus potenciales efectos contaminantes en el aire y en las fuentes de agua. Por eso se les denomina como “pasivos ambientales”.

CREAR UN NUEVO SUELO

Es aquí donde el ingenio y capacidad de una serie de profesionales que, en conjunto con Enami, vienen poniendo en práctica desde el año pasado.

Se trata del proyecto Tecnosuelo, desarrollado por la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile, liderado por el ovallino Gerardo Soto, académico de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile y director del proyecto, por el que se busca plantar vegetación sobre los relaves mineros y en la planta Delta de Enami se realizó el primer proyecto piloto de este trabajo.

El concepto que mueve el proyecto es la sustentabilidad, la cual está incluida en un concepto mayor: la llamada Economía Circular, y que integra la gestión de residuos de tres industrias de la región: la minería por una parte, el tratamiento de aguas servidas por otro, y la agricultura.

El objetivo es “fabricar” un nuevo suelo a partir de la mezcla de los residuos de dos de estas actividades, - los lodos del tratamiento de aguas servidas y los sedimentos de los embalses de la provincia - e imitar un suelo, tanto en sus funciones productivas como ecológicas, y que pueda ser dispuesto sobre los relaves, permitiendo el control de la erosión y facilitando la propagación vegetal de especies nativas como pimientos, chañares, pichanilla, romerillo, molle, alcaparras y espinos.

“Lo que buscamos nosotros es justamente entregar una solución que sea sostenible y a gran escala. La minería en sí no tiene solución, porque nadie es capaz de producir la cantidad de elementos que se requieren para poder tapar un relave”, salvo la agricultura, señaló Soto.

Actualmente, el proyecto se desarrolla en la planta Delta de Enami, sobre las 100 hectáreas que mide el relave de este yacimiento, el cual está orientado a la forestación y control de la contaminación.

UN SANTUARIO PARA LA CONSERVACIÓN

A las iniciativas particulares sin embargo, se suman algunas grandes empresas, como es el caso de Pelambres, cuyo proyecto conservacionista, el Santuario de la Naturaleza Cerro Santa Inés, ubicado en los cerros de la costa de Pichidangui, finalmente se convirtió en realidad hace pocos días.

Una de las características de la zona, es que presenta especies de bosques relictos que son propios de la flora valdiviana. Estas son las últimas especies que quedaron como remanentes del ecosistema que existía anteriormente. Están presentes en muy pocos lugares costeros de las regiones de Valparaíso y Coquimbo. Entre ellos, destaca el olivillo (*Aextoxicon punctatum*), que se mantiene gracias a las neblinas costeras y topografía local.

Destaca la presencia de bosques dominados por *Pouteria splendens* (lúcumo), los cuales son parte de los elementos florísticos más relevantes del área. Cabe señalar que el lúcumo posee una distribución restringida en las regiones de Valparaíso y Coquimbo, se encuentra clasificado en categoría de conservación “En Peligro”, y es la única especie en Chile de una

Dato:

Los relaves son uno de los problemas ambientales más graves que hoy existen en la región. La técnica de crear un nuevo “suelo” sobre estas tortas de depósito, facilitando la propagación de una cubierta vegetal, tal como lo está haciendo hoy en la Planta Delta de Enami (en la foto) es una muestra de las soluciones que se han desarrollado para enfrentar esta problemática.

familia exclusivamente tropical.

En efecto, Francisco Riestra, superintendente de la Gerencia de Medio Ambiente de Minera Los Pelambres, señaló que dicha iniciativa se tomó "a raíz de nuestros compromisos ambientales en la región de Valparaíso y Coquimbo. Se viene a poner en valor una zona riquísima en biodiversidad en un sector semiárido. Hay más de 200 especies endémicas y nativas de flora y otras 84 de flora. Poder proteger esta zona con el apoyo del Ministerio del Medio Ambiente ha sido un desafío", señala.

En ese sentido, la seremi de Medio Ambiente, Claudia Rivera, señaló que el Cerro Santa Inés "es relevante de conservar para poder protegerlo, posee innumerables especies endémicas, varias se encuentran en peligro (...) es una zona donde abundan los olivillos, propios del bosque valdiviano, siendo un reservorio genético que debemos proteger en medio de una zona semiárida". Dicho proyecto, se presentó por primera vez en 2016 y en 2018 lo aprobó el Consejo de Ministros, siendo declarado oficialmente como santuario de la naturaleza, el 6 de julio pasado.

En ese sentido, el ejecutivo de Pelambres, indicó que la empresa ha desarrollado "un plan de manejo que también presentamos y que estamos contentos de poder implementar".

MINERÍA DE FUTURO Y RECURSOS HÍDRICOS

"Contribuir a la sustentabilidad del sector minero en el largo plazo". Ese es el objetivo de la llamada Política Nacional de Minería 2050 (PNM 2050), la cual, se someterá a Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), luego de que el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad la propusiera al presidente Sebastián Piñera para tal caso.

La idea busca asegurar que el diseño de la PNM 2050, incorpore las consideraciones ambientales y de sustentabilidad de tal forma de hacer posible una industria minera cada vez más sostenible.

Pero, ¿cómo nace la PNM 2050? Pues en agosto de 2019, cuando unos 150 representantes de instituciones estatales, empresas mineras, gremios, sindicatos, universidades y de la sociedad civil, entre otros, dieron inicio a este proceso, que incluyó una segunda etapa con reuniones en todas las regiones

del país, convocando tanto a personas vinculadas al sector minero como otras que no forman parte de esta industria.

Además, se definieron 10 comisiones técnicas, entre ellas una "Mesa Verde" para analizar los temas medioambientales.

El principal objetivo de esta iniciativa impulsada por el gobierno es consensuar visiones y acciones de corto, mediano y largo para transitar hacia una minería cada vez más sostenible. Por lo mismo, este plan se sustenta en cuatro ejes: sostenibilidad ambiental, sostenibilidad económica, sostenibilidad social y gobernanza.

Parte de esos ejes, de hecho, es la utilización del recurso hídrico, elemento vital para la minería.

Aquí se destaca la creciente opción que están tomando diversas empresas mineras de avanzar en la construcción de plantas desalinizadoras, infraestructura que además, dado el periodo específico de duración que tienen los proyectos mineros en el tiempo, puede quedar como un aporte permanente a las comunidades.

Así lo explica el seremi Roberto Vega, quien, junto con reconocer la importancia que tiene el agua para la minería, hoy las nuevas tecnologías y la consiguiente baja de costos, permiten contar con obras de primer nivel para un uso racional del vital elemento. "Hace algunos años las plantas desalinizadoras estaban vetadas para las empresas mineras. Pero hoy incluso, la apuesta de la minería es tratar que la infraestructura que nosotros generamos, como las plantas desalinizadoras, puedan quedar disponibles para todos", una vez cerrada la faena.

Para el subsecretario de Minería, Ricardo Irarrázabal, en tanto, el plan "más que referirse a cada uno de los temas del sector, es más bien una hoja de ruta para la industria y en este sentido, el resguardo del medio ambiente de manera sostenible es absolutamente prioritario a través de los instrumentos de gestión ambiental".

Agrega que "dentro de los elementos que tomará en cuenta la PNM 2050 se encuentra la gestión responsable de los recursos naturales, con estricto apego a la normativa ambiental vigente", afirma.

“ EI PNM 2050 es más bien una hoja de ruta para la industria y en este sentido, el **resguardo del medio ambiente de manera sostenible es absolutamente prioritario** a través de los instrumentos de gestión ambiental”

RICARDO IRARRÁZABAL, SUBSECRETARIO DE MINERÍA



FELIZ DÍA DEL MINERO
Gracias por tu esfuerzo,
dedicación y colaboración día
a día en el desarrollo de la
Minería Regional




MINERA SAN GERÓNIMO
MINERÍA REGIONAL · MINERÍA RESPONSABLE




OLMUE

**22 AÑOS APORTANDO
A LA MINERÍA DE CHILE**



Avda. Chile-Italia Parcela 59 Lote 3A - 51-2543467 - La Serena
Camino El Tambo S/N - Fono : 53-2553196 - Salamanca
maquinariasolmue@maquinariasolmue.cl

www.maquinariasolmue.cl



CEDUC UCN Formación Técnica de

CALIDAD PARA FORTALECER EL SECTOR MINERO

El Centro de Formación Técnica Ceduc UCN, con presencia en 3 regiones del país, está formando y ha titulado técnicos de nivel superior, que desde sus diversas especializaciones, han aportado significativamente al desarrollo de la minería en Chile.

Ceduc UCN: formación técnica de calidad para fortalecer al sector minero

El Centro de Formación Técnica Ceduc UCN, con presencia en 3 regiones del país, está formando y ha titulado técnicos de nivel superior, que desde sus diversas especializaciones, han aportado significativamente al desarrollo de la minería en Chile.

Desde tiempos inmemoriales, mucho antes de que los españoles llegaran a América, los indígenas que habitaban estas tierras extraían mineral de cobre de la cordillera de Los Andes y lo utilizaban para fabricar herramientas y adornos. Este hecho refrenda que la minería ha estado en la historia de Chile desde siempre, y además, que forma parte de nuestra identidad como nación. Asimismo, Chile es el mayor productor y exportador de cobre en el mundo, factor de gran relevancia para los chilenos y

chilenas, y en especial, para nuestra economía, sociedad y cultura, que ha visto cómo familias enteras han ligado su vida entera a esta actividad, aportando al crecimiento de las diversas faenas mineras, que especialmente, se concentran en la zona norte del país.

En este ámbito, y a través de una estrategia visionaria, el Centro de Formación Técnica Ceduc UCN está formando y ha titulado técnicos de nivel superior, que desde sus diversas especializaciones, han aportado significativamente al desarrollo del sector minero, a través de las carreras: Maquinaria Pesada, Electricidad y Eficiencia Energética, Electromecánica, Electricidad y Electrónica Industrial, Geominería, Instrumentación y Control Industrial, Mantenimiento Industrial y Mecatrónica, Mecánica de Equipo Pesado, y Operación de Plantas Mineras.

TÉCNICOS RESPONSABLES, METÓDICOS Y PROACTIVOS

Con presencia en todas sus sedes, la carrera de Técnico en Mecánica de Equipo Pesado se destaca por formar técnicos capacitados(as) para reparar y mantener todo tipo de maquinaria pesada industrial y minera,

como también, para aplicar técnicas que permitan diagnosticar, analizar, evaluar y prevenir fallas operacionales.

Según menciona el Jefe de Área de la carrera en la sede Choapa, Benito Muñoz Pérez, dentro de la formación de los técnicos destaca el convenio que existe con la empresa Komatsu-Cummins, hecho que permite que los(as) titulados(as) egresen con una certificación en motores de esta índole, "pero además, las fortalezas de nuestros(as) titulados(as) radican en su proactividad, su búsqueda constante de nuevos conocimientos, y por ser responsables y metódicos en su desempeño", remarca.

Igualmente, el docente resalta que los(as) titulados(as), además de ser competentes en lo técnico, destacan por lo conductual, "por sus competencias para la vida, pues no se nace en una minera y siempre la formación es permanente, pero con su base sólida y bien guiados, nuestros técnicos pueden trabajar muy bien y con seguridad".

USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA EN FAENAS

Asimismo, la carrera de Electricidad y Eficiencia Energética que se dicta en las sedes Antofagasta, Coquimbo, Choapa, Hualpén y Lebu de Ceduc UCN, forma técnicos preparados(as) para instalar, operar y mantener sistemas eléctricos de baja y media potencia; y de igual forma, para utilizar las energías renovables en la implementación, puesta en marcha y mantenimiento de proyectos energéticos que contribuyan al desarrollo sustentable, fomentando el uso eficiente de las energías.

Al respecto, la Jefa de Área de la carrera en la sede Choapa, Margarita Sarmiento, destaca que a los(as) estudiantes "se les forma haciendo énfasis en la eficiencia energética, pudiendo proponer y aplicar cambios significativos para que una faena minera ahorre energía; como también, para que se oriente el cómo obtenerla y generarla. Por ende, este factor con-

stituye hoy una de las ventajas de esta carrera, y también, explica el interés de las mineras por nuestros(as) técnicos".

MUJERES QUE ABREN CAMINO

Débora Pacheco Retamales se tituló en 2016 como Técnico en Maquinaria Pesada en Ceduc UCN Coquimbo. Desde esa fecha a la actualidad, ha trazado una senda de crecimiento personal y profesional, dejando atrás las barreras de género, y por sobre todo, ha dado muestras fehacientes de que hoy no hay campo laboral vedado para las mujeres, especialmente en la minería.

Desde Yamana Gold Faena El Peñón, en la Región de Antofagasta, Debora cuenta que luego de un periodo de aprendiz, gracias a un convenio con Ceduc UCN, fue contratada de forma indefinida para desempeñarse operando un equipo jumbo de perforación en mina subterránea. Respecto a qué elementos de su formación fueron claves para su desempeño exitoso, destaca "el aprendizaje en el manejo de equipos que tuve en Ceduc UCN, pues saber conducir un cargador frontal, grúa horquilla y retroexcavadora fueron una base fundamental para adaptarme a la conducción de otras máquinas en la mina".

Esta formación y las sólidas competencias blandas que poseen los(as) titulados(as) de Ceduc UCN, son a su juicio un sello que "hace que las empresas mineras, como es el caso de El Peñón, busquen a egresados de Ceduc, pues además, tenemos el respaldo de nuestro certificado de operador(a)", explica.

El detalle de esta y todas las carreras de Ceduc UCN se encuentra disponible en el sitio web oficial:

www.ceduc.cl



21 años | *Formando los Técnicos que Chile requiere*



CARRERAS TÉCNICAS / HORARIO DIURNO Y VESPERTINO

- Geominería
 - Construcción
 - Electromecánica
 - Maquinaria Pesada
 - Educación de Párvulos
 - Administración Bilingüe
 - Enfermería y Telemedicina
- Computación e Informática
 - Mecánica de Equipo Pesado
 - Operación de Plantas Mineras
 - Electricidad y Eficiencia Energética
 - Electricidad y Electrónica Industrial
 - Instrumentación y Control Industrial
 - Intervención y Rehabilitación Psicosocial

+5500
Titulados

+5000
Alumnos

5
años de
Acreditación

5
Sedes

NUESTRAS SEDES



www.ceduc.cl



5 Acreditado
años
En Gestión Institucional y
Docencia de Pregrado
hasta el 10 de Diciembre de 2020

“Las mujeres están ESTUDIANDO MÁS EN EL ÁMBITO DE LA MINERÍA”



La socióloga y presidenta alterna del Instituto de Políticas Públicas de la UCN, Daniela Henríquez, señala que si bien, en los últimos años ha crecido la presencia femenina en la minería, aún resta mucho por avanzar hacia una integración plena de la mujer en la industria minera.

10%

Es la cifra que alcanza la participación laboral femenina en la industria minera en la Región de Coquimbo.

Históricamente, la actividad minera ha sido una industria ligada a los hombres.

Las duras condiciones geográficas y climáticas que existen en los lugares en donde generalmente, se sitúan las faenas, han sido tradicionalmente las razones a las que se aduce para explicar la ausencia de mujeres en dicha actividad productiva.

No obstante, las verdaderas razones que explican el bajo número de presencia femenina en la minería más bien, responden a otras causales, ligadas preferente-

mente, a las condiciones del empleo minero y a otros motivos ligados a temas socioculturales.

Pese a ello, decir que en los últimos años, no ha habido cambios importantes en cuanto a facilitar su acceso al mundo de la minería, es faltar a la verdad. Hoy de hecho, son cada vez las mujeres que se animan a buscar un desarrollo profesional en el ámbito minero, y para ello, a la industria le cabe un especial protagonismo en cuanto a generar las condiciones ideales para abrirles las puertas.

Anamari Martínez Elortegui, Rectora IPCHILE sobre TNS Minería

“La carrera cuenta con importantes certificaciones que reconocen la calidad de su plan de estudio”

¿Cómo fue la preparación para la obtención del sello CCM?

IPCHILE, en el año 2017 suscribió un convenio de colaboración con la Fundación Chile para participar del proyecto ELEVA, iniciativa de colaboración público-privada que tiene como objetivo principal impulsar la minería en Chile, de modo de poder contribuir a mejorar la productividad de los sectores relacionados a ella, propiciando la disminución de las brechas en las capacidades de las instituciones de formación técnico profesional y su articulación con el mundo productivo, por medio de ajustes a los programas de formación, de acuerdo a los requerimientos de la industria.

ELEVA cuenta con el apoyo del Ministerio de Economía, Ministerio de Educación, Ministerio del Trabajo y Previsión Social, Ministerio de Minería, CORFO y Consejo de Competencias Mineras (CCM). La incorporación de IPCHILE a este proyecto permitió ajustar su oferta formativa a los estándares laborales del sector minero, explorando y mejorando diversas prácticas para la formación técnico profesional, así como las tecnologías para la formación, que potencian los aprendizajes.

La obtención del Sello de Calidad CCM, implica que la institución cumple con los criterios del Marco de Buenas Prácticas para la Formación en Minería (MBPFM), abriendo el espacio que permite a los egresados de la carrera de Técnico de Nivel Superior (TNS) en Minería acceder a prácticas laborales en empresas mineras y proveedoras socias del CCM. Por otra parte, el sello también certifica que las

competencias adquiridas por nuestros estudiantes en su proceso formativo se alinean con el requerimiento de mano de obra calificada de las empresas pertenecientes al CCM.

La obtención del sello fue un trabajo de tres años.

¿Cuál es el valor agregado de la carrera de Técnico de Nivel Superior en Minería de IPCHILE?

La carrera de TNS Minería de IPCHILE cuenta con dos importantes certificaciones que reconocen la calidad de su plan de estudio.

Por un lado, esta carrera está acreditada por la CNA (Comisión Nacional de Acreditación) por cuatro años, es decir, que el equipamiento, la malla curricular, el cuerpo académico, laboratorios y talleres de este plan de estudios tienen un sello de calidad otorgado por un organismo reconocido a nivel nacional.

Junto a lo anterior, esta carrera también cuenta con el Sello de Calidad CCM (Consejo de Competencias Mineras) que certifica que este plan de estudios se alinea con los requerimientos de la industria respecto a la formación de técnicos en las cualificaciones de operación avanzada y gestión de procesos de mina subterránea, convirtiéndonos en la primera institución de Educación Superior en contar con este sello para las cualificaciones antes mencionadas. Es importante destacar que este reconocimiento lo otorga el mismo sector minero.



¿Cuál es la importancia de contar con esta formación en una región minera?

Si bien la región de Coquimbo es una región minera, la formación disciplinar de esta área es importante para el país en general. Recordemos que la minería es la industria que mueve mayoritariamente la economía de Chile. Sin embargo, la importancia radica en identificar a los estudiantes con la cultura regional, ya que muchos de ellos son los primeros profesionales de su núcleo familiar y optan por esta especialidad, sobre todo por seguir una línea tradicional familiar que lleva generaciones trabajando en una mina, por lo que conocen las ventajas de esta profesión. Ahora bien, el sello de calidad CCM para la carrera de TNS en Minería, además viene a garantizar que la elección de su carrera en el área minera, en nuestra institución, les otorga una ventaja considerable por sobre otras casas de estudios, ya que este sello es reconocido por el rubro minero de empresas públicas y privadas que constituye el Consejo de Competencias Mineras, aceptando las competencias declaradas en el perfil de egreso de nuestra carrera

¿Existe en esta preparación algún enfoque especial a sostenibilidad e innovación tecnológica?

La sostenibilidad está presente en nuestro plan de estudios como uno de los tópicos de innovación metodológica y se incluye en asignaturas como Medio Ambiente, en donde el enfoque es desarrollar métodos sostenibles para el tratamiento de residuos.

Por otra parte, la mayor innovación tecnológica que se tuvo dado este proyecto, es la elaboración de un software de realidad virtual, con el cual los estudiantes podrán aprender a conducir y operar equipos de alto tonelaje de minería subterránea mediante la simulación de escenarios reales de una faena minera, entregando situaciones reales de operaciones y seguridad, entregando así, una formación integral. En IPCHILE nos enorgullece la obtención de este equipamiento, ya que es el primer equipo de esta categoría para una institución de educación superior. Con esto lograremos entregar las competencias a nuestros estudiantes en base a casos de simulación con equipo de realidad virtual, lo que ha superado ampliamente nuestras expectativas.

¿Cómo han adaptado sus clases en el contexto de la pandemia?

Como institución la pandemia nos encontró fortalecidos gracias a los aprendizajes institucionales que aceleradamente tuvimos que vivir con la crisis social y ausencia de clases presenciales. La actividad académica ha sido realizada mediante aulas virtuales apoyándonos en herramientas tecnológicas, permitiéndonos realizar clases in vivo a través de aulas virtuales. Nuestro foco es el estudiante, así lo declara nuestra Misión Institucional, su salud ha sido protegida ya que se ha quedado en casa y sus aprendizajes se han desarrollado a través del semestre de acuerdo a lo planificado.



LOS CAMBIOS

Daniela Henríquez, socióloga y directora alterna del Instituto de Políticas Públicas de la Universidad Católica del Norte, comenta que hoy, el 10% de la fuerza laboral de la minería en la Región de Coquimbo, está constituida por mujeres, según los últimos datos de que se dispone (2019).

En ese sentido, la profesional explica que, si bien esta actividad sigue siendo un rubro masculinizado, existen cifras que demuestran el cada vez mayor interés que existe por parte de las mujeres en trabajar en este sector.

“Las mujeres están estudiando más en el ámbito de la minería. Por ejemplo, para el año 2013 específicamente, el número de mujeres estudiando la carrera de técnico de nivel medio en explotación minera era solamente de un 35%”, explica.

No obstante, dice, “esa cifra aumentó ya al 47% el año 2019. Hay un aumento de la participación de las mujeres en este tipo de estudios. Yo podría decir que es un buen antecedente para que se empiece ya a equilibrar la participación de las mujeres en este sector productivo tan masculinizado”.

Ahora, respecto a los subsectores de la actividad minera en que se ubican principalmente las mujeres, destacan labores ligados “a lo femenino”, en palabras de la socióloga Daniela Henríquez. “Por ejemplo, en roles de jornales o de patio, como es llamada en la actividad, o en cargos directivos, existe aún una brecha y eso tiene que ver con esos factores”, explica.

¿QUÉ ES LO QUE FALTA?

Y en efecto, si bien se han registrado avances, los hombres aún predominan con rotunda claridad en la industria extractiva. “La participación femenina es baja con

respecto a la participación de otros sectores productivos”, aclara desde ya, la profesional del Instituto de Políticas Públicas. Por lo mismo, para cambiar esta realidad es necesario identificar cuáles son aquellos nudos que impiden una mayor inserción femenina en la minería.

En primera instancia, Henríquez advierte como primer obstáculo “el tema de los turnos, porque dentro de la distribución tradicional de roles, se le sigue entregando la mayor responsabilidad y cuidado de niños, niñas u otros, a las mujeres. Eso dificulta mucho que las mujeres puedan participar en los sistemas de turno. Por ejemplo aquellas que son jefas de hogar, o que son de hogares monoparentales, en donde solo ellas están con sus hijos, ese sistema de trabajo no es viable”, afirma.

Un segundo elemento que impide la inserción femenina en la minería a juicio de la socióloga, es el llamado “techo de cristal”.

“Esto corresponde a las dificultades que tienen las mujeres, a propósito del rol del cuidado para poder ascender, y al mismo tiempo también, a la poca confianza que existe por parte del sector productivo a las capacidades de las mujeres. Son menos valoradas, y se les hace sobre todo, muy difícil llegar a cargos de mayor responsabilidad jerárquica”, explica.

Otro factor señala, son las estructuras socioculturales que aún perviven en la sociedad, en donde se vuelve al tema de los roles que tradicionalmente, se le atribuye a la mujer, “y eso dificulta la inserción laboral en general de las mujeres, y por eso la participación laboral femenina es más baja que la de los hombres, y eso no pasa sólo en la minería”, indica.

De hecho recuerda, en momentos como los que se vive hoy con la pandemia, “el grupo que sale del mercado laboral a la inactividad son principalmente las mujeres”, afirmó.

“

Por ejemplo las mujeres están estudiando más en el ámbito de la minería.

Por ejemplo, para el año 2013 específicamente, el número de mujeres estudiando la carrera de técnico de nivel medio en explotación minera era solamente de un 35% (...) esa cifra aumentó ya al 47% el año 2019”

DANIELA HENRÍQUEZ
SOCIÓLOGA Y DIRECTORA ALTERNA
DEL IPP-UCN



Branda saluda y agradece a sus trabajadores en el día del minero.

Los Carpinteros 1881, Barrio Industrial, Coquimbo.
Fono: (+56 2) 23245 1161 / E-mail: contacto@branda.cl

Branda es una empresa creada para brindar servicio en todo lo relacionado al movimiento de tierra y obras subterráneas. El alto nivel de profesionalismo, calidad y seguridad en sus operaciones han llevado a esta joven empresa a experimentar un importante crecimiento en los últimos años, logrando alcanzar los desafíos técnicos y logísticos que se le han presentado, convirtiéndose en un apoyo efectivo y confiable para sus clientes.

BRANDA
MÁS QUE UN SERVICIO, UN APOYO



FELIZ DÍA
a todos los mineros de la **REGIÓN DE COQUIMBO**

Ofrecemos el servicio de alimentación a la minería, faenas industriales e industria en general en condiciones de aislamiento o alta complejidad.

 Nos adaptamos a tus necesidades.	 Estamos comprometidos con tu trabajo.
 Puedes confiar en nosotros.	 Nuestra flexibilidad nos distingue.


EKLIPSE
Nos adaptamos a tus necesidades

COQUIMBO: Los Carpinteros 1881, Barrio Industrial
SANTIAGO: Avenida Príncipe de Gales 5921, Oficina 706, La Reina

www.eklipse.cl

*En estos tiempos difíciles
**¡Sigamos firmes
Sigamos unidos!***



¡Feliz día del trabajador minero!

west[®]
RENTA CAR

RENT A CAR / ARRIENDO DE FLOTAS / LEASING OPERATIVO [WWW.westrentacar.com](http://www.westrentacar.com)

CON MIRAS HACIA EL FUTURO

El potencial minero de la región de Coquimbo

Dentro de las actividades económicas que han sustentado a la zona se encuentra la minería. Un rubro que ha ido evolucionando con el paso del tiempo, pasando de ser una pequeña minería a consolidarse a través de grandes yacimientos.

Con yacimientos de oro, manganeso, plata, cobre, hierro y plomo, además de otros minerales no metálicos, la región se ha consolidado como la cuna de la pequeña, mediana y gran minería. Proyectando y desarrollando cada vez más la pequeña minería en comunas como Andacollo, Canela, Punitaqui y Monte Patria.

La creación de nuevos empleos en la zona, el desarrollo económico y el aporte a las infraestructuras públicas ha llevado a que este sector se haya consolidado como una de las actividades productivas predominantes, en paralelo con la agricultura y el turismo.

Roberto Vega, seremi de minería, enfatizó en que "históricamente Coquimbo ha sido una región minera, pionera en la implementación de tecnología desde el tiempo de Carlos Lambert. Tenemos una gama de minerales que van desde el cobre, el oro, la plata en la zona de Arqueros, los grandes minerales de hierro con lo que es la Compañías Acero del Pacífico, por lo tanto, estamos inmersos en toda la cadena productiva, además hay un componente especial que se está desarrollando poco a poco que es el cobalto".

Por su parte, el presidente de la Asociación Gremial Minera de Andacollo, Henan Urquieta explicó que "el precio del oro y el cobre nos hace estar entusiasmados por lo que viene. La pequeña minería va a tener un desarrollo espectacular, Andacollo se va a reactivar, estamos a la espera de presentar proyectos que reactiven a la pequeña minería. Afortunadamente dentro de la asociación tenemos grandes socios que han invertido en el rubro".

ven a la pequeña minería. Afortunadamente dentro de la asociación tenemos grandes socios que han invertido en el rubro".

EL FUTURO DEL COBALTO

Si bien en el presente la riqueza mineral de Chile se centra principalmente en el cobre, existen otros recursos metálicos que se explotan como el hierro, manganeso, oro y plata. Desde hace algunos años se ha venido posicionando el Cobalto como una potencial alternativa e incluso un estudio realizado en el año 2017 por el Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin) posicionaba a las regiones de Atacama, Coquimbo y Valparaíso con el mayor potencial de cobalto a nivel nacional.

El cobalto se ha transformado en un mineral esencial en la fabricación de baterías para celulares, tablets y computadores portátiles, de la misma forma ha aumentado su utilización en la industria de electro movilidad, debido a que es un insumo básico para la elaboración de baterías de autos electrónico.



Desde hace algunos años se ha venido posicionando el Cobalto como una potencial alternativa de desarrollo.

“ El precio del oro y el cobre nos hace estar entusiasmados por lo que viene. La pequeña minería va a tener un desarrollo espectacular, Andacollo se va a reactivar”

HENAN URQUIETA, PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN GREMIAL MINERA DE ANDACOLLO

APOYANDO A LOS PEQUEÑOS MINEROS Y MINERAS DE LA REGIÓN DE COQUIMBO



Entrega de \$350.000.000 del "Fondo de Reactivación 2020" que va en apoyo directo a 95 proyectos, tanto individuales como asociativos, que reactivarán la economía local.



Apoyo para el mejoramiento de proyecto complementario en "Planta Canela" por \$115.000.000.



Más de 400 asistencias técnicas en materia de geología, legal y seguridad, dictadas por los profesionales del Programa FNDR a pequeños mineros de toda la región.



Realización de capacitaciones en temáticas tales como: Seguridad, Prevención de Riesgos en potenciales accidentes, y aspectos más técnicos como Geología, Fortificación, entre otras.



Ejecución de la Feria "Coquimbo Open Mining Day" que acerca a los pequeños mineros y mineras a nuevas tecnologías para mejorar las condiciones de trabajo en faenas.

Programa FNDR Transferencia Fortalecimiento Productivo y Seguridad Minera

Durante el período 2019 - 2020, el Programa FNDR Transferencia Fortalecimiento Productivo y Seguridad Minera, ejecutado por la Secretaría Regional Ministerial de Minería de Coquimbo y financiado por el Gobierno Regional, ha entregado apoyo constante y sustantivo para la pequeña minería de la región, que ha logrado mejorar las capacidades en los procesos productivos, también inyectar recursos para fomento e innovación, y elevar los estándares de seguridad minera, con el propósito que la actividad sea más productiva, segura y sustentable.

Duración del Programa: 14/10/2019 hasta 14/04/2021.



Instancia de trabajo mancomunado entre el sector público y privado para potenciar la inclusión de la Mujer en la Industria Minera.

● La Serena: Pedro Pablo Muñoz #650 - 512-211505. ● Ovalle: Vicuña Mackenna #310, Edif. Públicos - 532-632439.
● Illapel: Constitución # 389 - Edif. Don Camilo, Oficina N°15. 532-521229.

PARA EL 2020

Chile mejora PROYECCIÓN DE PRECIO DEL COBRE

El ministro de Minería, Baldo Prokurica, explicó que estos pronósticos se deben a que "en las últimas semanas, debido a la recuperación económica de China y la disminución de inventarios, se ha visto un alza en el precio del cobre".

La Comisión Chilena del Cobre (Cochilco) informó el pasado jueves que proyecta que para 2020 el precio del cobre se situará en un promedio de 2,62 dólares la libra, según su estudio sobre tendencias del mercado del metal rojo correspondiente al segundo trimestre de este año.

El pronóstico es superior al precio promedio de 2,4 dólares la libra previsto en el informe anterior del organismo, dependiente del Ministerio de Minería, y que contempla las estimaciones acerca de la demanda y oferta mundial de este metal.

Para 2021 Cochilco estima que el precio del cobre se ubique en un promedio de 2,85 dólares por libra, un valor inferior al de 2,90 dólares la libra previsto en el documento del anterior trimestre.

El ministro de Minería, Baldo Prokurica, explicó que estos pronósticos se deben a que "en las últimas semanas, debido a la recuperación económica de China y la disminución de inventarios, se ha visto un alza en el precio del cobre".

"La economía de China ha tenido un repunte bien interesante; en segundo lugar tenemos los inventarios más bajos desde 2009; y finalmente la detención en diversos países productores de cobre, como ha ocurrido con Perú, con México y con Panamá", explicó Prokurica en una conferencia de prensa telemática.

"UNA MUY BUENA NOTICIA"

El ministro señaló que se trata de "una muy buena noticia" porque



El secretario de Estado señaló que se trata de "una muy buena noticia" porque por cada centavo de dólar que sube el precio del cobre, el Estado percibe 60 millones de dólares.

por cada centavo de dólar que sube el precio del cobre, el Estado percibe 60 millones de dólares, "recursos que hoy resultan fundamentales para concretar las medidas sociales, impulsadas por el presidente Sebastián Piñera, para apoyar a las familias que se han visto afectadas por la pandemia".


Sin embargo, el secretario de Estado sostuvo que "esta proyección está sujeta a la evolución de la pandemia, ante el riesgo de una segunda ola de contagios en Estados Unidos y Europa,

así como la posible imposición de nuevos confinamientos en algunos países productores del metal que reduzca la oferta".


El inicio del coronavirus, cuyos primeros casos se dieron en China, el mayor consumidor de cobre a nivel mundial, golpearon el precio del metal durante los primeros meses de este año.

Sin embargo, el director de Estudios y Políticas Públicas de Cochilco, Jorge Cantallopts, dio cuenta de una recuperación en el valor del cobre con el correr del segundo trimestre de 2020.

FELIZ DÍA DEL MINERO



En Espacio Industrial Minero (CIDERE), continuamos trabajando por generar una plataforma que fortalecerá la visibilización de proveedores regionales y potenciará el match entre los distintos actores del ecosistema. Enviamos un fraternal saludo a proveedores, compañías y trabajadores de la industria en su día.



**Espacio
Industrial
Minero**

www.cidere.cl

Imopac Limitada, saluda en este día a los hombres y mujeres que con su esfuerzo construyen un mejor país.

¡FELIZ DIA DEL MINERO!





Casa matriz: Arturo Prat 2196, Vallenar / Teléfono: 51-2665070

www.imopac.cl

Factores como la rápida aplicación de políticas monetarias expansivas, que debilitaron el dólar y fortalecieron con eso al precio de los commodities fueron algunos de los sucesos que gatillaron un rebote en el valor del cobre a nivel mundial.

DEMANDA Y OFERTA

Con relación a las expectativas de producción mundial de cobre para este año, Cantalopts señaló que ésta podría llegar a 20,06 millones de toneladas, lo que implica una caída del 2,9 % respecto del año 2019, equivalente a 603.000 toneladas menos. "Los principales países afectados serían Perú con una caída de 15 %, México con una menor producción de 20%, y Chile 1,2 % menos", precisó. Para el año 2021, añadió que se prevé que la producción mundial de cobre en mina llegue a 20,06 millones toneladas, esto es 5,1 % más respecto de 2020, lo que implica 1,017 millones de toneladas más. "En esta proyección asumimos que en 2021 no habría interrupciones de producción asociadas al Covid-19. En este escenario, los principales aumentos provenirían de la recuperación de Perú y México, Zambia, y en menor medida Chile", señaló Cantalopts. En términos de demanda mundial de cobre refinado, el director de Estudios y Políticas Públicas señaló que se prevé llegue a 23,06 millones de toneladas en 2020, esto es un 3,2 % menos respecto del año 2019. "La demanda de China caería 2 %, llegando a 12,54 millones de toneladas, volumen que representa el 54 % de la demanda a nivel global. En tanto, la del resto del mundo (sin China) retrocedería 4,5 %", agregó. La baja en la demanda se debería a que, pese a la recuperación económica en China, "aproximadamente un 30 % del cobre que consume China es reexportado en forma de manufactura de cobre y eso depende mucho de los países hacia donde exporta, como son Japón, Estados Unidos y Europa", según Cantalopts.

El director de Estudios y Políticas Públicas de Cochilco agregó que "esos países todavía no se van a recuperar a la velocidad que se ha recuperado China y eso es un factor de riesgo". Para el año 2021, señaló, se estima que la demanda ascienda a 23,8 millones de toneladas, aproximadamente, lo que implica un alza de 3,2%, para China, particularmente, se estima una mayor demanda de 3,0%. En este contexto, sostuvo Cantalopts, se prevé para los años 2020 y 2021 un mercado del cobre refinado superavitario en 131.000 toneladas y 171.000 toneladas, respectivamente.



Estos recursos resultan fundamentales para concretar las medidas sociales, impulsadas por el presidente Sebastián Piñera, para **apoyar a las familias que se han visto afectadas por la pandemia**"

BALDO PROKURICA, MINISTRO DE MINERÍA

PRODUCCIÓN CHILENA



En la presentación de este jueves se estimó también que la producción de cobre chileno este año ascienda a 5.718 millones de toneladas, esto es 1,2 % menos que lo registrado en 2019, disminución acotada para el segundo semestre "debido al menor número de trabajadores en las operaciones mineras por las medidas de resguardo que han tomado las empresas para evitar contagios por COVID-19", dijo el vicepresidente ejecutivo de Cochilco, Marco Riveros. En tanto, para el año 2021 se espera que la producción de cobre en Chile llegue a 5.824 millones de toneladas, lo significaría un alza de 1,9 % frente a 2020.

PILLADO EMPRESAS SALUDA A TODOS LOS MINEROS DEL PAÍS Y EN ESPECIAL DE LA REGIÓN EN SU DÍA



25 años de trayectoria en minería

EQUIPOS EN ARRIENDO:

- Camiones de agua.
- Torres de iluminación.
- Generadores.
- Camiones Petroleros.
- Camionetas.
- Gruas Horquilla.
- Camiones Pluma.
- Maquinarias.

SUPRESOR DE POLVO SIN USO DE AGUA PARA APLICACIÓN Y VENTA:

- Amigable con el medio ambiente
- Mejora capacidad de frenado
- No requiere agua
- Evita la corrosión de los vehículos
- Garantiza reducción de costos (agua, personal, vehículos)

CONTÁCTANOS

- 📞 Teléfonos:
+56 932691661
+56 969077732
- ✉ Email:
ventas@pilladoempresas.cl
contacto@pilladoempresas.cl
- 🌐 Web:
www.pilladoempresas.cl
- 📌 LinkedIn
Ventas Pillado Empresas

La micro, pequeña y mediana minería reactivan la región. A ustedes mis saludos, que trabajando silenciosamente, la región les debe tanto!!!



Francisco Eguiguren C.



Somos una región de tradición minera



Pueblo Minero El Tofo, La Higuera, 1970



Mina San Juan, La Higuera, 1890



Mina Las Casas, La Higuera, 1890



Puerto La Dársena, Chungungo, 1970

**Feliz día a todos
los mineros de nuestro país**