

	<b>ACTA CONSEJO DE LA SOCIEDAD CIVIL MINISTERIO DE MINERÍA</b>	Fecha:
		28.06.2022

Acta		
Fecha	: 28.06.2022 Hora inicio: 17:07 horas. Hora término: 18:44 horas.	<b>Participantes:</b> <b>Ministerio de Minería:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carlos Silva, secretario Ejecutivo</li> <li>2. María José Alliende, secretaria de Acta</li> <li>3. Ximena Gattas, Asesora Gabinete ministra</li> </ol> <b>Consejeros:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Juana María Vives, Asociación Gremial Metropolitana</li> <li>5. Francisco Cabezas, Confederación de Trabajadores del Cobre</li> <li>6. Ricardo Calderón, Federación de Supervisores del Cobre</li> <li>7. Sergio Hernández, Aprimin</li> <li>8. Juan David Rayo, Minnovex</li> <li>9. Emilio Castillo, Univ. De Chile</li> <li>10. Richard Palape, Corp. Ing. en Minas Univ. Antofagasta</li> <li>11. Jorge Candía, Instituto de Ingenieros de Minas de Chile</li> <li>12. Luis Santander, Federación Minera de Chile</li> <li>13. Mario Pereira, Colegio de Geólogos de Chile</li> </ol>
Lugar	: Plataforma Teams	
Temas tratados		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se abre sesión a las 17:07 horas</li> <li>▪ Se discuten observaciones al acta anterior, para aprobarla.</li> <li>▪ Se presenta Ximena Gattas, como representante del Gabinete de ministra</li> <li>▪ <b>Juana María Vives:</b> Da la bienvenida y da el pase a Francisco Cabezas, representante de la Confederación de Trabajadores del Cobre, para que exponga sobre el Subcontrato en la minería.</li> <li>▪ <b>Francisco Cabezas:</b> Expone lo siguiente: “Como trabajadores de la Confederación del Cobre, en nuestra carta fundacional, hemos definido como uno de los objetivos estratégicos el término del subcontrato en la minería, la nacionalización de nuestros recursos naturales y el rechazo a cualquier vulneración de los derechos laborales de nuestros trabajadores. De esos temas se ha tratado la lucha durante la historia de nuestra confederación, sobre todo, a ayudar a adquirir beneficios a los trabajadores que están bajo la modalidad de subcontrato en la minería.</li> </ul> <p>El trabajo en régimen de subcontratación es aquel realiza, en virtud de un contrato de trabajo, por un trabajador para un empleador, denominado contratista o subcontratista, que, en razón de un acuerdo contractual, ejecuta obras o servicios por cuenta y riesgo propio y con trabajadores bajo su dependencia, para una tercera persona natural o jurídica dueña de la obra, empresa o faena, denominada la empresa principal, en la que se desarrollan los servicios o ejecutan las obras contratadas.</p>		

	<b>ACTA CONSEJO DE LA SOCIEDAD CIVIL MINISTERIO DE MINERÍA</b>	Fecha: 28.06.2022

El subcontrato en la minería alcanza a más de un 70% en la minería estatal como también en la minería privada, donde no sólo son empresas de servicios como lo es el transporte de pasajero, alimentación o aseo, las empresas contratistas están en todo nivel de la operación.

La OIT define el **trabajo decente** como:

- El Trabajo Productivo y seguro
- -Con respeto a los derechos laborales
- -Con ingresos adecuados
- -Con protección social
- -Con diálogo social, Libertad sindical, Negociación colectiva y participación.

La OIT define asimismo el **trabajo precario**:

Como una relación laboral donde falta seguridad del empleo, uno de los elementos principales del contrato de trabajo, incluye el trabajo temporal y el trabajo a tiempo fijo, el trabajo a domicilio y la **subcontratación**.

Los efectos que tiene el trabajo precario, que es lo que nosotros llamamos subcontrato es que la **empresas principales o mandantes**

- Reducen drásticamente sus Costos de producción y aumentan sus utilidades
- Se desligan de la administración del personal, eliminan su responsabilidad social, sobre los trabajadores, evitan interactuar con los sindicatos, en los conflictos laborales y en las negociaciones colectivas.
- Mejoran sustancialmente su Competitividad
- Posibilita que los propios ejecutivos hagan negocios paralelos.

El trabajo precario en relación con las **empresas contratistas**:

- Pueden disponer de una fuente segura de negocio.
- Pueden licitar contratos con bajo presupuesto.
- Pueden ejercer una posición de dominio Sobre los trabajadores.

Pueden tener bajo control las posibilidades de organizarse de los trabajadores.

**Los efectos del trabajo precario para los trabajadores**

- Los fragmenta, los separa, los disgrega, Los atomizado como clase
- Les precariza su fuente laboral, haciendo el empleo Inestable en su duración, a veces, por la rotativa de contratos carente de indemnización en casos de despidos carentes de vacaciones, trabajos inseguros frente accidentes, sin protección social, sin posibilidades segura de sindicalizados y negociación colectiva, con muy bajas remuneraciones.
- Les genera una condición discriminatoria respecto a los trabajadores de planta (Trabajadores de segunda y tercera categoría).

	<b>ACTA CONSEJO DE LA SOCIEDAD CIVIL MINISTERIO DE MINERÍA</b>	Fecha: 28.06.2022

Por otro lado, actualmente la ley de subcontratación está regulada en el Código del Trabajo, su objetivo principal fue resguardar los derechos laborales y previsionales de los trabajadores contratistas y subcontratistas, como también establecer un sistema de control del cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales a cargo de la empresa principal.

- Existe un déficit en su ámbito de aplicación, ya que no cuenta con ningún tipo de límite, pudiendo subcontratarse no sólo procesos secundarios, sino que el giro principal del negocio
- Se abre un incentivo indirecto para utilizar esta vía como una forma de disminuir costos laborales y la incidencia de las responsabilidades propias de un empleador directo.

Vimos esta situación en el conflicto de ENAP, donde los trabajadores del subcontrato estuvieron en huelga y estuvieron paralizados.

- El conflicto de los trabajadores contratistas de ENAP ha dejado en evidencia dos importantes falencias de la legislación laboral
- La primera de ellas, situada en el ámbito del derecho individual del trabajo, dice relación con el amplio ámbito que la legislación laboral entrega a la subcontratación
- La segunda, está vinculada con las ataduras que el modelo de relaciones colectivas impone al sindicato, toda vez que su accionar se despliega por esencia en el ámbito de la empresa.
- En el régimen de subcontratación hay un beneficio económico y productivo evidente de la empresa principal, gracias a la labor que realizan trabajadores/as de empresas contratistas y subcontratistas, por lo que llama la atención que una empresa del Estado como ENAP se convierta en guardián de una ideología que restringe la negociación colectiva y, sin fundamentos jurídicos, asuma una postura que se cierra al diálogo y a la construcción de acuerdos que permitan regular las condiciones laborales de todos los trabajadores, sean propios o de empresas externas.

Esta represión nosotros también la vivimos como confederación, en las diferentes negociaciones colectivas, por las renovaciones de los acuerdos marco, donde no existieron garantías, si no represiones en contra de los trabajadores organizados, por parte del Estado y también por parte de CODELCO.

#### **Cierre Ventanas:**

El cierre de la fundición Ventanas también sale a relucir el subcontrato.

Si bien estamos conscientes de la grave contaminación que afecta por décadas a quintero y Puchuncaví, no deja de sorprender lo imprevisto y sorpresivo de la decisión de Codelco.

	<b>ACTA CONSEJO DE LA SOCIEDAD CIVIL MINISTERIO DE MINERÍA</b>	Fecha: 28.06.2022

Creemos que cerrar una fundición como ventana en un país que es el principal productor de cobre y que tiene un déficit de Fundiciones y refinerías, sabiendo que el cierre va generar un impacto social y laboral en la comunidad, tiene que existir un proceso de participativo y vinculante con todos los estamentos y sectores involucrados que son afectados directamente.

- La responsabilidad del actual gobierno es aplicar la misma rigurosidad a las demás empresas que Conforman el cordón industrial en la zona que seguirán contaminado mientras sigan operando.
- En relación con los trabajadores de Codelco les asegura la reubicación, pero nos parece insuficiente y discriminatorio, lo que pasa con las empresas del subcontratista, que, aunque se les asegure la continuidad laboral mientras dure el plan de cierre, no les cambia ni mejora su condición de trabajadores de segunda y tercera categoría Respecto a los trabajadores de planta.
- En consecuencia, los trabajadores y trabajadoras contratistas y subcontratista demandamos participación efectiva y vinculante en las determinaciones de la forma, condiciones y resguardo en que se implementa el proceso de cierre.
- Esperamos que se nos convoque a la brevedad para empezar un proceso de discusión de las particularidades del cierre y de las condiciones de las y los trabajadores
- Como también la necesidad de elaborar de manera participativa y democrática una política minera que:
  - Elimine definitivamente el subcontrato como forma de precarización.
  - Supere el déficit de Fundiciones y refinerías en el país, a fin de impedir la exportación de concentrado que actualmente favorece a las empresas transaccionales.
  - Participación vinculante con las organizaciones y la búsqueda de recuperar nuestros recursos naturales.

**En conclusión:**

- Como trabajadores del subcontrato concluimos que el subcontrato es el mecanismo de precarizar a las y los trabajadores ,donde se establece el trabajo de primera ,de segunda y tercera categoría, donde las empresas mandantes ya sea Codelco o las privadas ,se desligan de la responsabilidad de los trabajadores tercerizados , donde les interesa solo adjudicar al mejor postor que siempre es el que licita al más bajo precio que por lo general es la que castiga las remuneraciones de los trabajadores ,como también cuando existe un conflicto laboral la empresa mandante se lava las manos y hace un lado a la empresa contratista y contrata otra para que realice el mismo trabajo (reemplazo en huelga encubierto) .
- Otras de las prácticas que realizan en contra de las empresas del subcontrato las mandantes ya sea Codelco o la privada, cuando los trabajadores se organizan y logran cohesionarse para solicitar mejoras salariales, sociales y de salud, los reprimen y establecen listas negras para desarticular la organización de los trabajadores e incluso vetan a empresas completas al no adjudicarle en determinadas faenas. (esta situación pasó en Collahuasi, el año 2010, donde quedaron muchos trabajadores vetados en esa

	<b>ACTA CONSEJO DE LA SOCIEDAD CIVIL MINISTERIO DE MINERÍA</b>	Fecha: 28.06.2022

compañía y empresas que no pudieron llegar más a faena, porque tienen un grado de organización que las mismas compañías mandantes ven como una amenaza que lleguen estas empresas o trabajadores).

- Creemos que la solución es el término al subcontrato sin embargo estamos conscientes que es un proceso que no es de la noche a la mañana, pero por lo pronto es reconocer las herramientas colectivas de los trabajadores, como por ejemplo en Codelco el acuerdo marco que estableció con la CTC y avanzar en establecer estos mismos acuerdos marcos en las empresas privadas, que vienen acortando un poco las brechas entre los trabajadores de las mandantes a los trabajadores del subcontrato, se necesita avanzar en la legislación e incorporando la estabilidad laboral y económica de los y las trabajadoras del subcontrato en la minería, establecer condiciones mínimas de habitabilidad, de salud, de educación y de derechos sociales transversales para todos los trabajadores de un mismo yacimiento minero, ya que todos son parte de un mismo proceso, como también están expuestos a las mismas adversidades y condiciones climáticas, geográficas en donde se desarrolla la operación.
- Por último, establecer mesas tripartitas permanentes entre los trabajadores, comunidades y empresa mandantes”.
- “Esa es mi presentación, solo agregar, que esta herramienta que ha logrado establecer la Confederación de los Trabajadores del Cobre en los Acuerdos Marco, han podido dar un colchón de alivio, no tan solo a los trabajadores, sino también a las empresas contratistas, ya que se establecen beneficios sociales que alivianan un poco los contratos colectivos de las mismas empresas contratistas.
- Creemos que estamos en un momento propicio, para ir generando acuerdos entre los trabajadores del subcontrato y las mandantes, como se dijo al comienzo, son entre un 70 a un 72% los trabajadores sujetos al régimen de subcontrato en la minería, es una cifra no menor de trabajadores que se desempeñan en esas condiciones.
- Sabemos que los trabajadores de las empresas mandantes tienen beneficios de salud, de educación, etc. y todo eso apunta a las mismas condiciones climáticas, por el trabajo generalmente en altura, por la exposición a contraer silicosis, pero esos beneficios no los tienen los otros trabajadores y están expuestos a las mismas condiciones.”

Autorizo a compartir la PPT.

**Juana María Vives:** ¿Algún comentario?

**Jorge Candia:** Yo tengo un comentario. Lo que tenemos que trabajar en realidad es la precarización del empleo, pero en ningún caso podemos sustituir el subcontrato, porque el giro de la empresa llega hasta cierto punto y posterior a eso, como llega a su límite, tienen que necesariamente subcontratar. Entonces lo que tenemos que hacer en realidad, es que el subcontrato no implique una precarización del empleo, sin perjuicio de que siempre existirá una diferencia entre los trabajadores de planta y los externos. En ese sentido creo, que los trabajadores subcontratistas deben tener en estos acuerdos marco un mínimo estándar, como

	<b>ACTA CONSEJO DE LA SOCIEDAD CIVIL MINISTERIO DE MINERÍA</b>	Fecha: 28.06.2022

por ejemplo salud y otros, pero nunca va a poder ser igual al resto. No creo que podamos eliminar el subcontrato como elemento en la actividad minera.

**Sergio Hernández:** La verdad es que estuvo muy interesante la presentación de Francisco, porque sin lugar a duda da cuenta de un problema real, pero a mi juicio la subcontratación de alguna manera está expresando especializaciones en tipos de trabajos que son distintos respecto del giro del negocio de la minera misma.

Les quiero contar que hace 1 mes y medio atrás estuve en Perú y en este país el Ministerio del Trabajo dictó un decreto supremo, no ley, curiosamente, que termina con la tercerización, lo hizo de manera abrupta y total, estableciendo un plazo de 6 meses a contar de su dictación para comenzar a regir, es decir será a partir del mes de agosto de este año. No solamente exige el término de la tercerización sino la incorporación a las empresas mandantes, de todos los trabajadores, incluso de servicios totalmente ajenos al negocio principal, como alimentación, traslado de pasajeros, etc. En definitiva, Perú no haya que hacer, porque la realidad de muchas empresas contratistas es que terminada una obra trasladan a todos sus trabajadores a otra faena, a otra empresa mandante, además de eso hay trabajadores que están constantemente cambiando de una empresa a otra, porque realizan un giro específico que no tiene nada que ver con una u otra empresa mandante, si no con cualquier de ellas y no saben qué hacer, porque este decreto supremo no lo prohibió y surge la pregunta ¿qué empresa mandante va a requerir los servicios de estos trabajadores si los van a necesitar por 2 meses en una faena y luego tengo que cambiarlo para otra.?

Las empresas contratistas generan una especialización de servicios muy técnicos que a veces las empresas mandantes no conocen porque tienen otros giros, ejemplo: giro: extracción de mina y no giro de mantención de maquinaria extranjera que vendió por ejemplo un proveedor extranjero como Komatsu, Caterpillar, etc. ¿van a tener contratados de manera permanente trabajadores internos, en circunstancias que son especializaciones que vienen con instrucciones tecnológicas de las matrices que conocen SU producto y nadie más lo conoce?.

En fin, hay varios puntos que conversar, no es tan simple.

Yo creo que debemos participar de las inquietudes de los trabajadores contratistas sin ninguna duda, sobre todo respecto de algunas diferencias que hay cuando realizan trabajos similares con algunas empresas mandantes, de eso no cabe duda. Tenemos que sentarnos a conversar. Pero para favorecer efectivamente el término de algunas injusticias como plantea muy bien Francisco que ocurren, hay que identificar muy bien qué es lo que hay que mejorar y qué cosas no van a ser posibles de hacer, como esta solicitud de incorporación a rajatabla de todos los trabajadores subcontratados a la empresa principal, porque eso no es posible y en Perú nos están advirtiendo ya los graves problemas que están generando esta situación, incluso desde Perú nos han contado que desde los sindicatos de trabajadores de las empresas principales están absolutamente en contra de esto porque les afecta la distribución de sus propios beneficios y las participaciones que tienen en varios casos en las utilidades en que van a tener que dividir las entre más trabajadores.

	<b>ACTA CONSEJO DE LA SOCIEDAD CIVIL MINISTERIO DE MINERÍA</b>	Fecha: 28.06.2022

Fíjense ustedes que se da un conflicto entre los propios trabajadores. Entonces este tema que es para tratarse con bastante seriedad seguramente deberá estar en la agenda de las conversaciones entre todos los actores, porque hay que resolverlo, pero hay que resolverlo bien, entendiendo y considerando todas las especificaciones y todos los efectos que provoca un planteamiento tan general como el que hace Francisco. Hay que analizarlo muy bien.

**Jorge Candia:** Yo concuerdo con Sergio de que hay mucho que trabajar, pero me gustaría saber cómo enfocamos ese trabajo, ¿a nivel de trabajadores? ¿A nivel del Ministerio de Minería? ¿Cómo podríamos empezar a complementar este tema como COSOC?

**Sergio Hernández:** Este tema lo elevaremos al Comité Laboral de APRIMIN, porque es un tema serio, que no puede quedar en el aire.

Quería agregar, que desde que se tercerizaron varios servicios en minería hace ya varias décadas, empezó un súper virtuoso círculo de innovación tecnológica especializada, gracias efectivamente a la enorme cantidad de empresas contratistas que se generaron con este modelo, por lo tanto, tiene consecuencias virtuosas este modelo, que sin lugar a duda hay que tener presentes, por lo tanto, se debe tratar de solucionar el problema de los trabajadores sin afectar la innovación tecnológica de la minería chilena y su encadenamiento productivo, más aun ahora que viene la digitalización, la automatización, la inteligencia artificial, el metaverso, etc., es decir, cosas tan específicas, que no va a poder ser posible que la minería extractiva, de tierra, de yacimiento, genere estas capacidades si son traídas de afuera, porque son inventos, tecnologías, derechos de propiedad industrial, que están radicados en empresas que se dedican exclusivamente a este tipo de trabajos, entonces, es complejo el asunto. Hay que apuntar a algún instrumento que mejore las condiciones de los trabajadores y subcontratistas cuando realicen labores similares en las mineras, pero no podemos afectar un virtuosísimo sistema de especialización tercerizada en la minería, por solucionar un problema que puede tener otros caminos de solución.

**María José Alliende:** Me informa Juana María Vives, que tiene problemas de conexión, puede escuchar, por lo tanto, nos pidió que lleváramos nosotros la reunión, indicándome que les recordara que el Subsecretario cuando nos acompañó pidió la opinión como COSOC respecto del Royalty, de las fundiciones, de la Empresa Nacional del Litio, entre otros. ¿Les interesa discutir respecto de alguno de estos temas en las próximas reuniones?

**Ximena Gattas:** Creo que los temas de fundiciones y de litio son sumamente importantes. Quizás es mucho más pertinente discutir el tema de fundiciones, sobre todo por lo acaecido en Ventanas, paralelamente, por una serie de columnas, a modo de ejemplo, la de Gustavo Lagos o lo que ha dicho CESCO, hay una dicotomía, porque ellos plantean la necesidad de fundiciones como gran negocio para los privados, también se plantea una unión público-privado y hay otra postura que está empujando con mucha fuerza, en el sentido que las fundiciones deberían quedar a manos del Estado. Creo que es un asunto de gran importancia como para ponerlo en la mesa, sobre todo porque es muy coyuntural, por lo que sería óptimo tener la opinión del COSOC respecto a esto.



	<b>ACTA CONSEJO DE LA SOCIEDAD CIVIL MINISTERIO DE MINERÍA</b>	Fecha: 28.06.2022

**Emilio Castillo:** Me parece interesante discutir los temas planteados por el Subsecretario, pero respecto del Royalty, me gustaría esperar y conocer la propuesta del Gobierno que saldrá próximamente y que será parte del paquete de reforma tributaria, porque así el ámbito de discusión estará un poco más condicionado por el contexto, respecto del tema fundiciones, también está un poco ligado a eso, el Gobierno ya ha dado las indicaciones de lo que espera y creo que sí es un tema interesante para discutir, nosotros incluso en la universidad tenemos posturas distintas respecto del rol de las fundiciones en el país, más allá de la propiedad, pero en resumen da como un poco lo mismo quien sea el dueño, porque lo importante es que es para el país, sé que hay posiciones disímiles, pero sería interesante poder compararlas.

**Ricardo Calderón:** En relación al primer punto, sería interesante conocer la visión del gobierno actual respecto al subcontrato, porque esto fue un compromiso de campaña y creo que está más direccionado hacia lo que teme más Sergio Hernandez que respecto a lo que existe hoy en día, pues el compromiso de campaña es avanzar hacia el término de la subcontratación. Por supuesto que la hiper especialización es un asunto probablemente distinto al fenómeno de la subcontratación y habrá que entrar a discutirla, pero hacer trabajos dentro del yacimiento o trabajos que hacen los trabajadores directos la faena no tiene ningún otro objetivo que disminuir el costo. Yo hablo de la subcontratación en la minería, porque esto es una olla a presión que no puede seguir, no puede continuar esta de trabajadores de primera, segunda y tercera categoría, donde hay muchos que tienen derecho a negociación, a salud, a capacitación y a seguridad y otros que no tienen derecho a nada. Más allá de las remuneraciones que es un gran tema, hay muchas denuncias de ocultamiento de accidentes, de no atender denuncias de salud ocupacional, de derivar a trabajadores accidentados por fuera de la ley para cumplir con ciertos indicadores que deben cumplir las empresas mandantes. Esto es sabido e incluso han existido sanciones, a modo de ejemplo en escondida, en Ministro Hales en Codelco, se han sancionado también al gerente general de la división Salvador, etc., entonces sería bueno conocer el plan de gobierno en relación a estos temas, porque nosotros entendemos que las empresas estatales tomarán la iniciativa y queremos saber el enfoque, porque entendemos que hacerlo como dice Sergio siguiendo la experiencia de Perú, no es razonable y lo más lógico es que se inicie un proceso de dialogo, de conversaciones y de construcción de alguna solución, pero claramente no nos podemos quedar ni estancados ni tomar una vía que no sea bien trabajada, para evitar problemas mayores, que fue precisamente el problema del cierre de ventanas.

En segundo lugar, en materia de fundiciones, ya que el gobierno se involucró con el tema de ventanas, por lo tanto, pediría que venga alguien al COSOC a explicar cuál es el plan que está detrás, si piensan fundir en Caletones o Potrerillos, cuánto cuesta, cuantos camiones van a dar vuelta, cuanto es la huella ecológica, etc. Hay una percepción de mucha improvisación en la medida y que claramente no resuelven los problemas de contaminación en la bahía. El tercer punto, creo que el Ministerio tiene una persona a cargo del litio, si no me equivoco es el profesor Gonzalo Gutierrez y también sería positivo agendar en el COSOC una reunión con él para que nos explique en qué está el tema del litio, cual es la perspectiva estratégica, se tiene considerado quitarle los pozos a SQM el 2030?, fecha en que termina el arriendo.



	<b>ACTA CONSEJO DE LA SOCIEDAD CIVIL MINISTERIO DE MINERÍA</b>	Fecha: 28.06.2022

Esos son los 3 temas que me gustaría que nos explicaran desde la perspectiva del gobierno cuáles son sus planes respecto a estas materias.

**Ximena Gattas:** El tema del litio es un tema en evolución, me comprometo a hablar con el profesor Gutierrez para que venga a exponer sobre lo solicitado.

Respecto al tema del subcontrato en Ventanas, por lo menos Codelco se comprometió con una mesa de diálogo para tratar el tema, sin perjuicio de ello, no me considero experta, por lo que me comprometo a traer alguien experto para que despeje algunas dudas.

En relación a Ventanas el acuerdo que se llegó con CODELCO son 3 comisiones distintas que no han sido instaladas, por lo tanto, mientras esas mesas no se instalen estamos expectantes de lo que va a pasar.

Me pareció interesante la opinión de Sergio Hernández, en el sentido de que debemos discutir el tema de la subcontratación.

**Juan David Rayo:** El tema de los trabajadores en MINNOVEX no podemos opinar mucho, salvo que el de la digitalización, la minería 4.0 obliga a que todas las empresas públicas y privadas se haga cargo de la mano de obra menos calificada, en el sentido de al menos pensar qué hacer con ellos una vez que las tecnologías se incorporen y no dejarlo para última hora.

Quería hacer un comentario adicional respecto a la propiedad de las fundiciones, más que distinguir si son públicas, privadas o público-privadas lo que si hay consenso es que las fundiciones no pueden tener la carga administrativa ni operativa que tienen las faenas mineras, en el sentido que la fundición y las faenas sean empresas distintas, porque ninguna fundición es capaz de soportar la forma de trabajar por ejemplo de una empresa tan grande como es la de CODELCO, porque las haría ineficientes, quizás eso se puede dar en otras fundiciones, como la de Chuquicamata o de la tercera región.

Quería resaltar el desafío tecnológico que se viene con el cierre de Ventanas, independiente de que el cierre se haga bien o mal, tenemos que adoptar tecnologías extranjeras que ya están funcionando, por lo tanto no tendríamos que “inventar la rueda”, porque ya funcionan.

Hay una iniciativa desde el mundo académico, particularmente desde la Universidad de Concepción, en relación a reemplazar las fundiciones por otro proceso minero metalúrgico y estamos en el mejor momento para impulsarlo. Lamentablemente no se le ha dado todo el apoyo que hubiésemos querido, estamos atrasados varios años en el desarrollo de esto, pero en el corto plazo no sé si sale más barato acelerar el este proceso o traernos una fundición nueva.

Si podemos sacar una lección de la pandemia es que cuando las instituciones se ponen de acuerdo, todo puede funcionar y cosas que antes podrían demorarse 20 años en salir, ahora en 2 años están saliendo con resultados espectaculares, lo mismo podría pasar con las nuevas tecnologías para la fundición, pero se requiere una voluntad país y es algo que desde MINNOVEX queremos impulsar,

	<b>ACTA CONSEJO DE LA SOCIEDAD CIVIL MINISTERIO DE MINERÍA</b>	Fecha: 28.06.2022

ya sea de Alta Ley o de COSOC para evitar que se enfríe. Creemos que es posible si todos nos ponemos de acuerdo.

**Sergio Hernández:** Creo que los temas más urgentes son el tema Royalty, tenemos que saber que piensa el Ministerio de Hacienda en relación a lo que se está tramitando en el senado, va a hacer un proyecto nuevo, va a quedar detenido el otro?, pero hay que resolverlo luego.

En relación a Ventanas durante la primera semana de julio vamos a tener una reunión con CODELCO, porque como gremio nos preocupamos de nuestras empresas y también de nuestros trabajadores.

Lo tercero respecto al tema de fundiciones, lo que dice Juan David es muy importante, porque estas nuevas tecnologías podrían hacer que las fundiciones queden obsoletas, por lo que desde nuestro punto de vista el objetivo que debe tener Chile es cómo industrializamos mejor el cobre, uno de los instrumentos es la fundición, otro de los instrumentos es la lixiviación por ejemplo de los minerales suturados y otro instrumento es por ejemplo el que se está desarrollando en la Universidad de Concepción, pues es un proceso que ocupa hidrógeno verde, es decir energía limpia, sin huella de carbono alguna y que además en un proceso totalmente limpio no solo entrega cobre de gran fineza, 99,99%, recupera otros minerales que están en la tierra, agregando valor a las exportaciones de los productos chilenos. Abramos la mente, pensemos también en alternativas distintas a la fundición, pues debemos buscar la mejor industrialización del cobre buscando el mejor instrumento para conseguirlo.

**Juan David Rayo:** Complementando lo que dice Sergio, ya muy prontamente los proyectos no solo se evaluarán en términos de capex y opex, si no que serán medidos en relación a su huella de carbono, huella hídrica, etc., por lo tanto quizás en capex y opex podremos estar muy parejos con la fundición china, pero si las nuevas tecnologías nos dan una mejor evaluación ambiental debemos escoger esta última, porque el impacto ambiental no es solamente el que causa en Chile, sino también el impacto global, más temprano que tarde serán KPI a comparar a la hora de ejecutar grandes proyectos.

**Sergio Hernández:** Perfecto lo planteado por Juan David, tenemos sentido de urgencia de industrializar mejor el cobre en Chile, porque aquí hay regulaciones internacionales del transporte de concentrado marítimo que incluso serán más costosos, e incluso hay posiciones extremas en el mundo de los organismos de transporte internacional, en el sentido que se quiere prohibir el transporte marítimo.

China tiene en estos momentos el 40% de la industrialización del cobre, el 53% de la demanda, en 6 años va a tener casi el 50% de la industrialización del cobre, por lo tanto, no queremos depender de ellos. Lo que va a ocurrir es que el mercado los va a totalizar, no ha podido porque todavía hay capacidad ociosa, pero ojo que el poder en los mercados no solo es en los cargos de tratamiento, el poder en los mercados es insumos, productos, ingeniería, transporte, financiamiento,

	<b>ACTA CONSEJO DE LA SOCIEDAD CIVIL MINISTERIO DE MINERÍA</b>	Fecha:
		28.06.2022

construcción de obra y eso los chinos lo pueden manejar, por lo tanto tenemos que tener cuidado y para evitar aquello debemos asociarnos con Perú. Perú no es un competidor, si no que debemos unirnos para enfrentar las regulaciones y el mercado dominado por los consumidores que hasta ahora pueden ejercer su poder. Hay que enfrentar este tema con una visión estratégica de país.

**Jorge Candia:** No es decisión apresurada cuando se hace 10 años después. El cierre de Ventanas debió haberse hecho hace 10 años por lo menos, porque he escuchado comentarios de un atolondramiento por parte de la autoridad, yo no comparto esa mirada, por el contrario, quiero felicitar al presidente, pues ha tenido la valentía de tomar esta decisión que es un punto de inflexión, porque Ventanas no es responsable de todo, pero al cerrar Ventanas se genera un punto de inflexión en la política minera nacional. Por lo tanto el instituto a quien represento y a nombre propio felicitamos al gobierno por haber tenido la valentía de tomar esta decisión.

**Carlos Silva:** Quería sacarlos un poco de estos temas que están en la palestra y que son entretenidos de conversar a algo que quizás no es tan entretenido, pero que es muy estratégico e importante para nosotros, es la modificación de la Ley 21.420. Quería hacerles partícipe de este proceso. Como división hemos estado trabajando en la modificación de esta ley. Para ponerlos en contexto, es una ley que financiaba la PGU e hizo cambios importantes al Código de Minería.

Trabajamos en un proceso participativo con actores y desde el ministerio con SERNAGEOMIN estamos en ese trabajo y quisiera tener el tiempo en la próxima sesión para exponerles las visiones que se han levantado al respecto y para contar también con las suyas, para poder finalmente plasmarlo en un proyecto que vaya en pos de mejorar esta ley que entraría en vigencia en febrero de 2023, si es que no hacemos algo.

**Juan David Rayo:** Me comprometo a enviarles a Juana María y a María José lo que tenga disponible y digerible por alguien que no sea metalúrgico, respecto del proyecto de la Universidad de Concepción. La universidad de Concepción está postulando por este proyecto al Premio Nacional de Ciencias, por lo que si saben de alguna institución o personas que quisieran apoyarlo me avisan y yo los pongo en contacto.

**Ricardo Calderón:** Está claro que no se pueden tocar tantos temas en la próxima reunión, por lo que propongo que sea el ministerio quien establezca el orden, empezando por la exposición de Carlos Silva respecto a la ley 21.420.

Volviendo al tema Ventanas, nuestra crítica al cierre de ventanas en relación a la improvisación, es que tiene que ver con un plan integral, yo no sé si la gente tiene claro que no se va a cerrar la fundición de Ventanas, porque lo que declaró CODELCO es que se va a empezar a avanzar en un cierre, que incluso puede demorarse 10 años. Hay que bajar un poquito las expectativas. Además, esto está subordinado a la modificación de una ley que tiene que pasar por el parlamento y hacer lobby, para que libere a Ventanas de la obligación de fundir o refinar en ENAMI. Esto tiene un montón de aristas, porque ¿dónde se va a fundir?, ¿cuál es la logística social?, porque los temas

	<b>ACTA CONSEJO DE LA SOCIEDAD CIVIL MINISTERIO DE MINERÍA</b>	Fecha: 28.06.2022

laborales ya están en las mesas que se armaron. Esto no es solamente un tema de CODELCO, sino también del gobierno.

ENAMI tiene un proyecto de nueva fundición, que está lanzado, ha salido en prensa, por lo tanto, quisiéramos conocer este proyecto, ya que está ligado al tema de fundiciones.

Siguiendo con el tema de fundiciones, no sé si saben la situación de Indonesia, porque el estado a través de una ley determinó que a partir de cierta fecha no se exporta más concentrado, por lo que las empresas tuvieron que construir fundiciones y refinerías. Hoy tienen un alto nivel de procesamiento en sus concentrados, están mucho más cerca de China, por lo tanto su huella de carbono es bastante menor a la que tiene Chile por transporte de concentrado, por lo que considero importante conocer esa experiencia porque está funcionando. Nosotros estamos regalando el concentrado. Hay un documento de un profesor Juan Camus, el que hace unas estimaciones en relación a las características del concentrado de Chuquicamata, evaluando qué otros metales y recursos existen, los cuales se sacan a través de otros procesos como el de fundición y refinación, otros se sacan por los barros anódicos y así una serie de otras alternativas, como como conclusión lo que va de cobre contenido en una tonelada en un valor X, pero el resto, lo que va dentro del estéril, lo que va dentro de las impurezas puede costar entre 5 y 10 veces más que el cobre contenido, entonces lo que estamos haciendo es un crimen, tanto ambiental como económico. Hay que tener un mirada integral de fundiciones, porque qué sacamos con tener una capacidad de fundiciones y refinería si no tenemos la capacidad metalúrgica de tratar el máximo de componentes que se puedan obtener, como platino, paladio y otros que tienen prácticamente el valor del oro.

Lo último, en relación al proyecto de la Universidad de Concepción, he escuchado 2 o 3 charlas en relación al tema y no logro entender por qué no hay un apoyo más decidido, más claro, con alianzas con las empresas, porque entiendo que lo que les falta es escalar el pilotaje, desconozco la fase exacta en que están. No sé cómo desde el Estado no han puesto los ojos en este tema, no sé si dependerá del ministerio de Ciencias, si tienen que presentar un proyecto, si las empresas estatales pueden hacer algo, pues entiendo que ENAP tiene un línea para desarrollar hidrógeno verde y CODELCO tiene las fundiciones, por lo que podríamos hacer algo en conjunto.

Lo planteo como pregunta, porque uno escucha las exposiciones de estos profesores y uno ve valor y se ve que es interesante, pero están estancados.

**Jorge Candia:** La única manera que tenemos es presionar al ministerio. Podríamos hacerlo a través del COSOC, pues el ministerio es el único que tiene capacidad ejecutiva.

**Juan David Rayo:** Para tener un orden de magnitud, lo que se necesita hacer es un pilotaje, el pilotaje cuesta un poco menos de 10 millones de dólares para definir parámetros y definir diseño de cómo sería una planta real y la planta siguiente que sería una planta demo, que ya sería una planta productiva pero chica o un pilotaje minero a gran escala bordea los 60 millones de dólares.

	<b>ACTA CONSEJO DE LA SOCIEDAD CIVIL MINISTERIO DE MINERÍA</b>	Fecha: 28.06.2022

Estoy claro que es bastante dinero, pero en términos industriales no es tanto, hay países que invierten cientos de millones de dólares en I+D en proyectos mucho más simples que estos y no pasa nada, porque es una cuestión cultural, porque ellos miran más allá, ven el futuro, por lo tanto eso es lo que debemos hacer nosotros, mirar más allá y no un partido o el gobierno de turno, sino una mirada país. Tengo la impresión de que no es un tema que sea de competencia absoluta del ministerio, pero podría ser el ministerio el que empiece a relacionarse y a conversar con otros ministerios, por ejemplo Hacienda.

**Ximena Gattas:** Sería ideal que pudiera enviar información, porque como todos sabemos no es tan fácil como decir que se le asigna cierta cantidad de dinero, porque acuérdense que seguimos siendo un Estado Subsidiario, entonces es un tema.

**Juan David Rayo:** Ese es un tema, porque el Estado hoy en día parece que no invierte y no hay que verlo como un gasto sino como una inversión.

**Ximena Gattas:** Es que donde están los privados no puede estar el Estado.

**Juan David Rayo:** Pero en estricto rigor si los privados no están invirtiendo porque lo consideran muy riesgoso, uno se pregunta entonces, cuál debería ser rol del Estado si los privados no tienen interés de participar en ello.

**Ximena Gattas:** Conuerdo contigo que es un gran tema a tratar, pero tendríamos que ver más información, entregarla a las autoridades para que ellas lo analicen y lo estudien en conjunto con otras autoridades competentes y vean si se puede hacer algo o no, no siendo una experta en el tema, pero también sé que tiene que ver con el rol que le asigna la Constitución al Estado.

**Juan David Rayo:** Esto es algo que es perfectamente financiable por CORFO, el problema es que CORFO no tiene instrumentos de la magnitud que se necesita para financiar esto, porque lamentablemente para CORFO todas las industrias son iguales, para ellos la industria de las mermeladas es lo mismo que la industria de la minería, no hacen diferencias.

**Jorge Candia:** El año 2003 aproximadamente, cuando se creó el royalty o este “impuestito” que tenemos ahora como royalty, se creó en tiempos del Presidente Lagos un Consejo de Innovación, con dineros que venían de este mini royalty que se creó y habían pocos proyectos a esos montos que estaban designados para innovación y desarrollo, por lo tanto, quizás podría ser una fuente de recursos importante para postular.

**Ximena Gattas:** Entiendo que el ministerio de Ciencias también tiene un fondo de innovación, por eso digo que habría que averiguar un poco más, en relación al pilotaje.

	<b>ACTA CONSEJO DE LA SOCIEDAD CIVIL MINISTERIO DE MINERÍA</b>	Fecha: <b>28.06.2022</b>

**Mario Pereira:** El gran mérito del gobierno a raíz de Ventanas, es que con los temas que estamos trabajando aquí ha abierto una caja de pandora.

Si se hubiese respetado lo que en su tiempo se denominó Royalty, en relación a los fondos que estaban para proyectos de innovación, los fondos que estaban ahí alcanzaban para este pilotaje, pero lo que finalmente ocurrió, es que después se destinaron esos fondos para otras cosas.

Estamos nuevamente ante una tremenda oportunidad, quiero recalcar 2 conceptos, la diversidad de temas obliga a tener una visión sistémica del abordaje que tenemos que tener y lo otro es lo que dijo Sergio, no olvidarnos de tener una visión estratégica, en el sentido de plantearnos efectivamente una posible alianza con Perú, creo que es ahí donde tenemos que apostar y nos vamos a hacer más fuertes.

El gobierno debe reaccionar, en relación al subcontrato claramente no será de la noche a la mañana, pero pidámosle a la ministra su opinión para tener una mirada más sistémica de país.

**Carlos Silva:** Nosotros como ministerio si tenemos una visión de vasta tecnología asociada al procesamiento de concentrado y no solamente esta nueva tecnología de la Universidad de Concepción, en que ya la autoridad la ha visitado, si no también otras tecnologías que están en distintas etapas de maduración, tenemos conocimiento de distintos impulsos de actores en relación a nuevas tecnologías, entonces rescato lo que dice Mario, en el sentido de que tenemos la oportunidad de entender cuál es el desafío y poder poner los esfuerzos para poder tener una buena estrategia, pero eso no se hace de un día para otro, porque precisamente estas nuevas tecnologías están en etapa de pilotaje o les falta definitivamente esa etapa, por lo que falta tiempo de maduración, y luego de eso evaluar cuál de va a ser la estrategia del gobierno para el promover una nueva fundición con tal o cual tecnología, pero eso toma un poco de tiempo, pero quería decirles que sí es información que nosotros manejamos y que serán evaluadas y una vez tengamos evaluadas todas las compartiremos en este espacio.

**Juana María Vives:** Me gustaría saber la opinión del gobierno del subcontrato, luego las fundiciones y la ley 21.420.

**Ricardo Calderón:** Le pediría a Carlos que nos enviara una minuta de lo que se va a discutir, porque incluso los feedback podrían llegar antes, pero parte importante de las próximas reuniones debe ser la fundiciones y el valor agregado. Estaba en la agenda que lo de Ventanas venía, también se sabe que en materia de subcontrato se viene también, el acuerdo marco no se ha negociado hace un montón de años, se viene un proceso de movilización del mundo contratista, entonces nos gustaría que el gobierno no llegara tarde sino que llegara antes porque esto ya se sabe.

Entonces conocer eso, en el sentido de saber en qué dirección va a ir, si existirán mesas, si se van a invitar a los actores, si las empresas estatales van a comportarse como ENAP o no son cosas que serían súper importantes ir las conociendo, aunque no tengamos el detalle fino respecto de lo que se quiere hacer, pero sí conocer cuál será el enfoque de abordaje de este tema, que es complejo,

	<b>ACTA CONSEJO DE LA SOCIEDAD CIVIL MINISTERIO DE MINERÍA</b>	Fecha: <b>28.06.2022</b>

pero así como se habla de las zonas de sacrificios también se debe hablar del trabajo precario con la misma fuerza y la misma claridad.

**Jorge Candia:** ¿Cómo terminan nuestras opiniones?, porque no quiero que queden solamente en este círculo.

**Juana María Vives:** Recuerda que de las actas que elabore María José, se ofrecieron Mario Pereira, Juan David Rayo y Rubén Méndez para redactar una minuta para publicarla y hacerla pública si estamos la mayoría de acuerdo y enviársela a la ministra y al subsecretario, para poder hacer un poquito más de presión, de lo contrario, estas opiniones solo quedan entre nosotros.

**Acuerdos:**

- Carlos Silva analizará la modificación de la ley N° 21.420 para que el COSOC se pronuncie
- Carlos Silva enviará una minuta explicativa de la ley 21420
- Representante del ministerio para tratar temas en relación al Subcontrato en la minería.
- Redacción de minuta por parte de Juan David Rayo, Mario Pereira y Rubén Mendez con un extracto de las actas, para ser presentadas y publicadas.
- La próxima sesión de COSOC será el 19 de julio
- Se cierra la sesión a las 18:44 horas.