



## JORGE MAS FIGUEROA

Presidente Cámara Chilena de la Construcción, CChC

“Hay que generar las confianzas para avanzar en medidas que mejoren la productividad”

» La caída de la inversión en los proyectos mineros, la coordinación entre el mandante y contratista, la preocupación e incorporación de los trabajadores en el óptimo desarrollo de los proyectos, el cuidado del entorno y la relación con las comunidades locales redundan en un gran punto: la productividad. Su mejoramiento parece ser la clave para el desarrollo del sector y del país. El presidente de la asociación gremial enfrenta este panorama y se hace cargo de los desafíos que debe enfrentar el sector. Es el camino para crecer.

Alejandro Pavez V.  
PERIODISTA CONSTRUCCIÓN MINERA

**E**L SECTOR CONSTRUCCIÓN vive una situación particular, especialmente en minería. Entre muchos otros factores, el escenario de desaceleración que vive la economía ha impactado directamente en los proyectos de inversión que, a pesar de las primeras proyecciones, han experimentado una fuerte caída. La energía, la coordinación de los proyectos, la relación con el entorno y las comunidades han sido algunos elementos clave de esta situación ¿Cómo aborda el sector construcción estos aspectos? Jorge Mas Figueroa, Socio y Director de Mas Errázuriz S.A. y actual Presidente de la Cámara Chilena de la Construcción (CChC) vislumbra, pese a todo, caminos de salida. El desafío está en que todos los actores trabajen mancomunadamente en mejorar uno de los principales temas que preocupan y la llave para esta problemática: la productividad.

El timonel de la CChC habló con Revista Construcción Minera e inaugura esta nueva sección que buscará analizar la realidad del sector de la mano de sus propios protagonistas.

**¿Cómo se vislumbra el panorama en cuanto al desarrollo del sector construcción en la ejecución de proyectos mineros?**

Hay una cartera de proyectos mineros que se viene observando desde hace mucho tiempo y que bordeaba los 100 mil millones de dólares. Hoy, distintos elementos muestran que esa cartera, en términos de factibilidad y concreción, es bastante más baja que ese número, tendencia que se explica por los indicadores económicos y por los altos costos, especialmente de energía. Hoy el escenario base; es decir, los proyectos que ya han iniciado su ejecución o que están con declaración de construcción, bordean los 25 mil millones de dólares de inversión e incluso se podrían agregar cerca de 6 mil más, por lo que de esos 100 mil millones, ya estamos hablando de cerca de 30 mil millones de dólares.

El próximo año el sector construcción se va a mantener o va a decrecer un poco, respecto a lo que ha sido este año, en el ámbito de la minería, pero principalmente por los proyectos que ya están en ejecución.



**"Hoy el escenario base; es decir, los proyectos que ya han iniciado su ejecución o que están con declaración de construcción, bordean los 25 mil millones de dólares de inversión e incluso se podrían agregar cerca de 6 mil más, por lo que de esos 100 mil millones, ya estamos hablando de cerca de 30 mil millones de dólares".**

#### **Desde ahí, entonces, ¿cuáles son los desafíos que debe resolver el sector construcción?**

El sector construcción, en el área de la minería, es un contratista que tiene un mandante muy exigente. Algo muy bueno, porque nos permite desarrollarnos más, pero aún así, hay algunos desafíos pendientes. Uno de los principales tiene que ver con cómo mejoramos la productividad del sector. Ese es uno de los puntos fundamentales. Hace poco terminamos de hacer un estudio con nuestra Corporación de Desarrollo Tecnológico (CDT) respecto a la productividad en el desarrollo de proyectos mineros y vemos que, por algún u otro motivo, el tiempo disponible para trabajar o que agrega valor es de 40% y eso es una brutalidad ¿Cómo podemos, entonces, ganar parte de ese 60% que corresponde a los tiempos que no agregan valor a la obra? Evidentemente si buscamos las causas podemos encontrar muchas, desde las etapas previas, tales como el diseño, planificación, la coordinación, hasta problemas en faena, como que no llegan los equipos, charlas de seguridad, traslado al lugar de trabajo, las detenciones autorizadas, horarios de almuerzo, debido a que los casinos quedan lejos de la obra, entre otros. Hay muchos temas en los cuales hay que avanzar. Es un desafío tanto para nosotros como contratistas, pero en conjunto con los mandantes. Ese es el primer punto. También hay temas que tienen que ver con las relaciones laborales. Esto es en términos de cómo generamos, en nuestras mismas empresas áreas laborales en las que se preocupen del desarrollo del trabajador y no solo de administrar los recursos humanos. No solo preocuparse de sus condiciones de trabajo, sino que también de su perfeccionamiento, capacitación y seguridad. Finalmente, todo eso va a apuntar a mejorar la productividad.

#### **Y más allá de ello, ¿cómo se proyecta a futuro, cuáles serían los temas a resolver?**

Yo creo que hay que mirar más allá y ahí no se ve un panorama tan fácil. Se deben resolver variables internas que no están tan claras como el tema de la energía, por ejemplo. También hay indicadores que nos preocupan, como el ingreso de los proyectos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) que ha caído fuertemente durante este año. Este es un indicador claro porque cuando un proyecto entra al SEIA quiere decir que ya hay una decisión de invertir por parte del inversor, entonces el que haya una caída significa que va a costar mucho retomar cierto dinamismo. Lo mismo pasa con los indicadores de desarrollo de proyectos que, desde 2012, vienen cayendo fuertemente y este año se nota. En términos generales, a corto plazo, el próximo año y parte del 2016, se ven perspectivas razonables, pero va a depender de cómo se comporten los factores ya indicados y el aumento de la oposición de las comunidades a la concreción de los proyectos.



# TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

**¿Cuál es el rol que juega la tecnología, como alternativa para mejorar la productividad en los proyectos mineros?  
¿Hay espacio para la innovación en las empresas constructoras?**

Es un factor fundamental. El sector minero es uno de los de más avanzados y evidentemente todas las mejoras que puedan incorporarse deben hacerse. Básicamente las mejoras en innovación tienen que ver con los métodos constructivos y su posibilidad de aplicación en pos de la productividad. El equipamiento y la tecnología están, pero los métodos constructivos son temas que todavía se pueden mejorar en términos, de los hormigones, pre y post tensados, los prefabricados, los amortiguadores sísmicos, etcétera. Se debe avanzar sobre las formas en que se planifica y se distribuye la faena y las formas constructivas de cómo se ejecutan ciertas obras.

**En este plano, ¿Cómo se transfieren estos avances a otras áreas de la construcción?**

Por suerte muchas de las empresas que son contratistas de la minería, también son contratistas en otras áreas, entonces hay un traspaso tecnológico. Hay empresas que trabajan en minería y en túneles del Metro, por ejemplo. Eso ha permitido traspasar el conocimiento y la tecnología desde un sector de avanzada como la minería hacia otros ámbitos de la construcción, lo que es tremendamente positivo para el sector.

**El trabajo especializado no inhabilitaría a un trabajador a realizar labores conexas, sin que se descuide su seguridad, y logrando a la vez, aumentos de productividad. Esta no es sinónimo de algo inseguro. Un buen procedimiento implica seguridad y eso redundando en productividad.**



**El capital humano es fundamental en este mejoramiento...**

Por supuesto. Debemos preocuparnos por el tema de la polifuncionalidad, por ejemplo. Hoy los trabajadores de las mineras, solo pueden realizar determinadas actividades por exigencias de las mismas compañías. El trabajo especializado no inhabilitaría a un trabajador a realizar labores conexas, sin que se descuide su seguridad, y logrando a la vez, aumentos de productividad.

La productividad no es sinónimo de algo inseguro. Un buen procedimiento implica seguridad y eso redundando en productividad.

**¿Y también lo hacen más protagonistas del proyecto?**

Sin perjuicio de que el trabajador tenga un sueldo base, se deben establecer incentivos al aumento de productividad, es decir, que el trabajador obtenga una retribución por los resultados obtenidos, aspecto que existió hace algunos años.

**En ese sentido, ¿se han generado acercamientos con instituciones de la minería para avanzar en estos temas?**

Tenemos una mesa de trabajo con el Consejo Minero en la que definimos una agenda con diversos puntos. Uno de ellos es la productividad, de la que se desprendió el estudio que midió los factores que afectan dicho ítem en seis proyectos mineros de compañías distintas. También discutimos sobre las relaciones laborales, la polifuncionalidad y las formas de contratación ¿Estamos aplicando las formas de contratación adecuadas de acuerdo a los proyectos que estamos manejando? ¿Cómo podemos llegar a formas contractuales que minimicen los conflictos entre contratistas y mandantes? Esos son aspectos que queremos trabajar fuertemente. La coordinación entre contratistas y mandantes es fundamental, puesto que si las etapas del proyecto no están bien coordinadas con las etapas de ejecución, se generan grandes pérdidas.

**“El sector construcción, en el área de la minería, es un contratista que tiene un mandante muy exigente. Algo muy bueno, porque nos permite desarrollarnos más, pero aun así, hay algunos desafíos pendientes. El principal tiene que ver con cómo mejoramos la productividad del sector”.**



#### **Se deben resolver, entonces, las controversias entre mandante y contratista...**

Consideramos que la conflictividad en los últimos años ha aumentado. Los contratos deben incorporar mecanismos de resolución temprana de controversias como una forma de acompañar la ejecución y anticiparse a los conflictos que se pudiesen generar. Todos estos temas lo hemos trabajado con el Consejo Minero en esta mesa de trabajo. Acá hay un tema relevante, que viene de mucho más atrás y tiene que ver con que hay que generar las confianzas para avanzar en medidas que mejoren las condiciones de productividad, laborales y contractuales.

Está la tentación de decir que los problemas de productividad son de uno u otro lado. El contratista cree que el mandante le pone todas las restricciones y no puede trabajar con eso y el mandante cree que, en realidad, los contratistas hacen mal su trabajo, que no están capacitados sus trabajadores, en definitiva son ineficaces y le cargan la mano. Hay una mezcla de todos los problemas, pero debemos sentarnos y generar las confianzas para trabajar en conjunto.

#### **Entonces, si el diagnóstico está claro y todos los actores coinciden en que la productividad es un tema prioritario, que debe haber mayor coordinación y una necesidad de trabajar en ello ¿por qué no se hace? ¿Qué es lo que falta para que estos actores dialoguen y generen iniciativas en conjunto?**

Puede estar muy definido el problema de productividad, porque eso demuestran las cifras, pero si no hay un acuerdo respecto de cuáles son los factores que influyen en esto para poder atacarlos y trabajar sobre ellos desde ambas partes, es difícil avanzar. Estamos trabajando en cómo nos ponemos de acuerdo para romper estas barreras y ponerse manos a la obra, identificando responsabilidades, sin el ánimo de reprochar algo, sino que avanzar como un tema país. Todos ganamos si somos más productivos.

#### **PLANIFICACIÓN URBANA**

**Es sabido que gran parte del capital humano que trabaja en minería, ya sea para la extracción, como para la construcción de proyectos, no vive necesariamente cerca de su lugar de trabajo y muchos viajan, incluso, más de 2 mil kilómetros para hacerlo. Desde la perspectiva de la productividad ¿no deberían las ciudades cercanas a estos proyectos, especialmente las del norte del país, ofrecer una mejor infraestructura y planificación para que sean polos atractivos para la residencia, se incremente la vida familiar y así se reduzcan, por ejemplo, los costos por traslados?**

Este es un punto clave y estratégico. Es lo que pasa con Calama, por ejemplo, cuando se crean ciudades de paso, puesto que, por lo general, gran parte de los trabajadores viene de otros lados. Las empresas mineras deberían aportar al desarrollo urbano de las ciudades. Algo se ha hecho con Calama Plus, pero creo que debe haber algo más directo con las empresas y las comunidades locales, como la existencia de planes de desarrollo. Si una ciudad no tiene equipamiento adecuado, buenas escuelas, hospitales o espacios de recreación, difícilmente la gente se va querer quedar. La sostenibilidad del negocio, debería apuntar a generar una alianza mucho más directa entre el sector público y privado para desarrollar programas concretos de desarrollo urbano con una visión de largo plazo,

porque esas ciudades van a ser siempre mineras. Y existen los recursos para hacerlo. Yo creo que la iniciativa de Calama Plus es buena y recién se está empezando a activar, pero son iniciativas un poco aisladas. Por ejemplo, el programa Creo Antofagasta, es una iniciativa muy interesante, que involucra al gobierno regional de Antofagasta, a su municipalidad y a BHP Billiton, a través de Minera Escondida. Estas son ideas que deben fortalecerse y replicarse para que, efectivamente, se puedan aprovechar aquellos proyectos que generan mucho dinero, gran parte del PIB de la región, pero que no generan inversiones que sustenten el desarrollo de la actividad.

### ¿Qué se necesitaría para lograrlo?

Deben existir liderazgos regionales que permitan generar condiciones que promuevan iniciativas multisectoriales. Todos los actores de la sociedad civil deberían participar en la organización de éstas para generar visiones consensuadas de lo que se quiere. Hay que hacerlo porque, de lo contrario estaremos matando a estas ciudades que tienen gran potencial. Además, volviendo a la productividad, qué significado tiene que un trabajador viaje 2 mil km para ir a trabajar. Falta una planificación más a largo plazo de estas ciudades.

### Otro ítem fundamental en el desarrollo de los proyectos es la preocupación por el entorno y la relación con comunidad, ¿cómo enfrenta el sector este desafío?

Estamos impulsando iniciativas a través de una comisión

especial de la CChC en todas las áreas que tienen que ver con sostenibilidad (relación con el medio ambiente, comunidad, trabajadores, proveedores y clientes), poniendo a disposición de las empresas herramientas para que aborden mejor este desafío. Hacia allá estamos apuntando. Las empresas tienen que ser sostenibles y no solamente rentables, por lo que estamos haciendo todos los esfuerzos para que así sea. Ahora bien, también creemos que deberían existir incentivos que faciliten el desarrollo de los grandes proyectos de inversión.

### ¿Mediante qué mecanismo?

Por ejemplo, debería establecerse un mecanismo para que parte de los impuestos que pagan las empresas responsables de estos proyectos se queden en los lugares donde se localizan. Como Cámara de la Construcción llevamos mucho tiempo insistiendo en esto. Con ello habría más afinidad al desarrollo del proyecto que oposición.

### Finalmente, ¿qué queda por hacer?

El tema fundamental es cómo mejorar la productividad con el esfuerzo de todos: trabajadores, mandantes, contratistas y autoridades. Ese es un tema-país. La productividad en Chile ha venido cayendo fuertemente y el sector minero es un sector de punta, que todavía explica el 60% de las exportaciones, por lo que debemos hacer esfuerzos notables para mejorarla. Es la única forma de avanzar. Es una gran tarea y todos debemos aportar. //



GENTILEZA CODELCO

**“Hay muchos avances de procesos y métodos constructivos, que de equipamientos. En esta materia se debe avanzar sobre las formas en que se planifica y se distribuye la faena y las formas constructivas de cómo se ejecutan ciertas obras”.**