



Procesos, innovación y capital humano:

Los ejes que marcarán el Congreso IMET

El encuentro técnico reunirá a expertos nacionales e internacionales para abordar los desafíos del procesamiento de minerales, la digitalización, eficiencia metalúrgica y la formación de talento especializado, en un contexto donde el valor agregado se vuelve clave para la competitividad minera. Por Constanza Schaub

Entre los principales espacios de discusión técnica de la industria minera, el Congreso Internacional de Metalurgia y Procesamiento de Minerales, IMET 2026, se proyecta como una instancia estratégica para analizar el presente y futuro de la cadena de valor minera, particularmente desde la mirada de los procesos. Así lo plantea Claudio Muñoz, vicepresidente de procesos de minera Collahuasi y presidente de esta nueva edición del encuentro, quien destaca que el congreso busca consolidarse como una plataforma de articulación técnica entre operaciones, proveedores, centros de investigación y la academia. "IMET permite poner en común la experiencia operacional de las faenas, el desarrollo de los proveedores tecnológicos y el trabajo de los centros de investigación. Es un espacio donde se puede revisar el estado del arte de los

procesos metalúrgicos, pero también contrastarlo con la realidad operacional que enfrentan las compañías día a día", explica.

METALURGIA: EL CORAZÓN DE LA CADENA DE VALOR

Para Muñoz, el rol de la metalurgia en la minería contemporánea es cada vez más determinante, especialmente frente a yacimientos de menor ley y mayor complejidad mineralógica.

"La metalurgia siempre ha tenido un rol preponderante, pero hoy es aún más crítico porque es donde realmente se genera el valor agregado. Es ahí donde se definen las recuperaciones, los consumos energéticos, el uso de agua y, en definitiva, la competitividad de una operación", sostiene.

En ese sentido, advierte que los desafíos actuales obligan a repensar los modelos tradicionales de procesamiento.

“Estamos enfrentando minerales más complejos, con mayores niveles de impurezas y comportamientos metalúrgicos distintos. Eso nos obliga a integrar de mejor manera la geología, la minería y la metalurgia. Tenemos que botar paradigmas respecto al procesamiento de minerales y abrirnos a soluciones más innovadoras”.

DIGITALIZACIÓN E IA

La digitalización de procesos y la incorporación de inteligencia artificial forman parte relevante del programa técnico del congreso. Sin embargo, Muñoz estima que su implementación debe estar guiada por objetivos operacionales claros.

“La digitalización no puede ser un fin en sí mismo. Tiene que responder a una visión de negocio y a un propósito operacional. No se trata de aplicar tecnología por aplicarla, sino de entender qué problema queremos resolver y cómo los datos nos ayudan a tomar mejores decisiones”, indica.

Desde su perspectiva, la ingeniería de datos será uno de los grandes habilitadores de la minería del futuro, permitiendo optimizar variables críticas de los procesos metalúrgicos.

EFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD

Otro de los focos relevantes será la eficiencia en la recuperación de minerales, especialmente en partículas gruesas y finas, así como el impacto de elementos como las arcillas en los circuitos de flotación.

“Nuestra competitividad global dependerá en gran medida de cómo enfrentemos estos desafíos metalúrgicos. La eficiencia en recuperación no es solo un tema productivo, también es un tema de sostenibilidad, porque define cuánto recurso aprovechamos y cuánto termina en relaves”, explica Muñoz.



Carlos Muñoz,
presidente del Congreso IMET 2026.

ECONOMÍA CIRCULAR

La valorización de residuos y subproductos será otro eje relevante del encuentro, en línea con las tendencias de economía circular que comienzan a consolidarse en la industria.

“El residuo tiene que entenderse como una falla de diseño. Si estamos generando relaves con valor económico, significa que hay oportunidades de mejora en nuestros procesos”, plantea el líder del encuentro.

Experiencias de recuperación de hierro magnético desde relaves o la obtención de cobalto verde reflejan, a su juicio, el potencial de rediseñar procesos con foco en eficiencia y sostenibilidad.

NUEVAS TECNOLOGÍAS

El congreso también abordará tecnologías emergentes, como el uso de hidrógeno verde en procesos metalúrgicos, cuyo desarrollo presenta mayores niveles de madurez, y la minería submarina, aún en etapas tempranas.

“Son discusiones necesarias para proyectar la industria. Algunas tecnologías están más avanzadas que otras, pero es importante abrir esos espacios de reflexión técnica desde ya”, plantea el experto.

“Estamos enfrentando minerales más complejos, con mayores niveles de impurezas y comportamientos metalúrgicos distintos. Eso nos obliga a integrar de mejor manera la geología, la minería y la metalurgia”, destaca Carlos Muñoz, presidente de IMET 2026.

“En el futuro no vamos a hablar de ingenieros o técnicos, sino de competencias. Las fronteras entre ambos roles se están difuminando producto de la automatización, el control remoto y la digitalización de procesos”, sostiene Carlos Muñoz.

DE LOS TÍTULOS A LAS COMPETENCIAS

Más allá de la tecnología, Muñoz profundiza que uno de los desafíos más relevantes para la industria será la transformación del capital humano.

“La minería del futuro va a requerir personas con competencias específicas más que títulos tradicionales. En el tiempo vamos a hablar menos de ingenieros o técnicos y más de habilidades, capacidades y especializaciones concretas para determinados roles”, afirma.

El avance de la automatización, el control remoto y la digitalización de procesos está difuminando las fronteras entre perfiles tradicionales. A ello se suma la necesidad de fortalecer el pensamiento crítico, la capacidad de integración interdisciplinaria y las habilidades relacionales.

“Tenemos que acercarnos de manera más generosa a las universidades e institutos, explicar no solo las problemáticas actuales, sino también las oportunidades futuras. Si no actuamos con rapidez, podemos generar brechas que afecten nuestra competitividad”, advierte.

CHILE COMO EXPORTADOR DE CONOCIMIENTO

En este escenario, el presidente de IMET 2026 plantea una ambición mayor: que Chile no solo exporte minerales, sino también conocimiento, innovación y modelos operativos.

“Tenemos más de cien años de experiencia minera. Tenemos profesionales bien valorados internacionalmente, capacidad técnica y experiencia operacional. Tenemos que creernos el cuento de que podemos exportar conocimiento y tecnología minera hacia otros países que están desarrollando su industria”, sostiene.

Desde su mirada, el desafío país consiste en posicionar a Chile como referente en innovación metalúrgica, desarrollo tecnológico y formación de talento especializado, fortaleciendo su rol en la minería global más allá de la extracción de recursos.

OPORTUNIDAD ESTRATÉGICA

Como mensaje final, Muñoz plantea que la industria minera chilena enfrenta un momento clave para proyectar su liderazgo más allá de la extracción de recursos.

“Tenemos la oportunidad de que Chile lidere no solo en producción minera, sino también en innovación metalúrgica, desarrollo tecnológico y formación de talento especializado. Ese es el desafío que tenemos por delante”, concluye.

El II Congreso de Metalurgia IMET-Chile 2026 se realizará los días 9 y 10 de abril en el hotel Radisson Blu de Santiago, convocando a actores clave del ecosistema minero-metalúrgico nacional e internacional.

Finalmente, el ejecutivo subraya el valor de los congresos como espacios de encuentro humano en una industria cada vez más digitalizada.

“Más allá de la tecnología, la minería sigue siendo una actividad profundamente social. Necesitamos estos espacios para conversar cara a cara, compartir experiencias y proyectar el futuro. Chile es y seguirá siendo un país minero. La pregunta es cómo lideramos esa historia en los próximos años”, concluye.

Foto: IMETChile



En su segunda versión, parte de la discusión del congreso se centrará en el desarrollo del capital humano, el que será determinante para sostener la competitividad minera.