



## PROCEMIN-GEOMET 2024: ALERTA DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA

El evento, que se realizará desde el 7 al 9 de agosto en Santiago, difundirá los últimos avances en materia de procesamiento de minerales y la geometalurgia en la minería metálica y no metálica, bajo el lema de “Procesamiento de minerales: minimizando el riesgo y aportando valor”. *Por Macarena Barriga*

Innovaciones y tecnologías que serán claves este 2024 para hacer más eficientes los procesos en cuanto a minerales y en la geometalurgia en la minería metálica y no metálica, serán parte de los temas que darán a conocer expertos internacionales en la 20ª Conferencia Internacional de Procesamiento de Minerales y Geometalurgia, Procemin-Geomet 2024, que se realizará desde el 7 al 9 de agosto en el hotel Sheraton en Santiago.

El encuentro, que es coorganizado por Gecamin, Universidad de Concepción, FCFM de la Universidad de Chile, SMI ICE Chile, Universidad de Arizona y la Pontificia

Universidad de Río de Janeiro, proyecta congregarse a más de 400 asistentes y busca difundir los últimos avances en materia de procesamiento de minerales y geometalurgia en la minería metálica y no metálica, bajo el lema de “Procesamiento de minerales: minimizando el riesgo y aportando valor”.

El programa preliminar cuenta con más de 70 presentaciones, de 17 países, y 30 de estos trabajos provienen de empresas mineras. Los asistentes podrán ser parte de charlas plenarias, cursos previos, instancias para networking, stands de auspiciadores y ruedas de negocios. Desde Gecamin explican que el programa técnico contempla



la realización de 5 cursos previos virtuales. El primero será impartido por Transmin llamado “Selección de muestras geometalúrgicas”; también destaca “Aplicaciones de las imágenes hiperespectrales en geometalurgia”, dictado por el AMTC de la Universidad de Chile; “Muestreo a través de la cadena de valor de la geometalurgia”, por SMI ICE Chile; “Introducción a la ciencia de datos para el procesamiento de minerales”, realizado por la Universidad de Arizona; finalizando con la “Importancia de la fisicoquímica en el proceso de flotación”, a cargo de la Universidad de Concepción.

#### AVANCES PROGRESIVOS

En entrevista con Revista Nueva Minería y Energía, Marcela Oyarzún, presidenta de Procemin-Geomet y directora Corporativa de Geometalurgia de Codelco indica que “en los últimos años se han observado progresivos avances tecnológicos en diversos frentes: Big Data y Machine Learning en cuanto a almacenamiento y análisis de la información, sensorización (desde la pala a la planta) para la captura de información y toma de decisiones y mejoramiento de la eficiencia de celdas y procesos de flotación”.

De acuerdo con Oyarzún, “sin desmedro de lo tecnológico es interesante destacar que también se ha observado el progresivo avance cultural expresado como una mayor tendencia a la conformación de equipos multidisciplinarios para abordar los desafíos de procesamiento metalúrgico, lo que incluye el progresivo interés por conocer las características geometalúrgicas del mineral como input relevante para la selección de las condiciones del proceso”.

Para la ejecutiva de Codelco, la tecnología asociada a la informática es una herramienta de apoyo para el procesamiento de minerales y la geometalurgia. “Para lo primero, la analítica avanzada aplicada a los centros de operaciones, tanto



Foto: Codelco

■ Marcela Oyarzún,  
presidenta de Procemin-Geomet 2024.

estratégicos como tácticos, contribuye a la productividad y al mejor beneficio de las reservas mineras para el negocio. Para la segunda, la aplicación de Machine Learning en multidata geológica y metalúrgica facilita la construcción de modelos de predicción de comportamiento metalúrgico. Estas son herramientas que facilitan el análisis y aplicabilidad de la data, y probablemente aporten mayor objetividad al resultado, pero en ningún caso reemplazan al criterio profesional”, agrega.

Respecto de los desafíos que enfrenta el sector, la ejecutiva explica que consisten en enfrentar de manera eficiente el procesamiento de minerales provenientes de yacimientos de ley más baja y/o con deletéreos para el proceso o el producto, asumiendo la restricción de consumo de agua. “Tal eficiencia requiere de avances tecnológicos en conminución y flotación, pero también requiere de la voluntad de aplicar tales avances y que éstos sean consistentes con lo que efectivamente el mineral requiere para obtener de él el mayor beneficio a más bajo costo. Por otra parte, es inminente el desafío de cumplir con criterios más restrictivos para que las inversiones y producciones sean calificadas como responsables con el medio ambiente y la sociedad, lo que implica, además de la restricción de uso de agua continental, la disminución y control de los residuos”.

■ “En los últimos años se han observado progresivos avances tecnológicos en diversos frentes: Big Data y Machine Learning en cuanto a almacenamiento y análisis de la información, sensorización para la captura de información y toma de decisiones y el mejoramiento de la eficiencia de celdas y procesos de flotación”, destaca Marcela Oyarzún, presidenta de Procemin-Geomet 2024.