

IV Congreso Flotamin

Revisan estado actual del proceso de flotación



Stánd de FLSmidth

Una menor ley del mineral en los yacimientos ha llevado a cambios en las instalaciones y obligado a las compañías a optimizar permanentemente la operación y control de sus procesos

Con la participación de los supervisores y especialistas de una veintena de plantas de tratamiento, se realizó el cuarto congreso de flotación de minerales, Flotamin 2011, evento organizado por Edoctum.

Al inaugurar el encuentro, Carlos Morales, presidente de Flotamin, señaló que la flotación cumple cien años desde sus primeras aplicaciones y que seguirá vigente por mucho tiempo ya que permite recuperar minerales al menor costo posible y con un proceso conocido.

Durante la actividad se desarrolló un programa de trece conferencias y dos paneles, cuyos relatores coincidieron en que la progresiva baja en las leyes del mineral ha forzado importantes cambios en las instalaciones, a la vez que obliga a optimizar permanentemente la operación y control del proceso.

La gerente de tecnología y procesos de Foster Wheeler, Gilda Razeto, dijo que hoy se diseñan celdas gigantes para obtener economías de escala en el tratamiento de minerales de baja ley, y que el diseño de las plantas tiene muy poca holgura para optimizar el Capex. Advirtió tam-

Aspecto general Flotamin 2011



bién que las bajas leyes obligan a un mejor control operacional a través de instrumentos para un balance metalúrgico favorable, incorporando automatización, y que los minerales de baja ley exigen una selección y dosificación muy cuidadosa de los reactivos, entre otros aspectos. Otros expositores como Gonzalo Montes, del Departamento de Ingeniería de Minas de la Universidad de Chile, profundizaron en las falencias de los métodos de medición y muestreo, que no son confiables debido a la complejidad del proceso que se cumple al interior de la celda. Montes explicó que no hay modelos matemáticos eficientes para predecir la recuperación y que se deben revisar todos los reportes técnicos, pues en la actualidad existen muchos errores en las mediciones. El ejecutivo comentó, además, que aún falta mucho para tener plantas automatizadas. A su vez, Jorge Ipinza, de la empresa JRI Ingeniería, analizó la incidencia de las arcillas y el tipo de agua en la mayor o menor recuperación de cobre, recomendando hacer separación de fracciones gruesas y finas para altos contenidos de arcilla y probar mayor velocidad de agitación para ciertos tipos de arcilla.

Dijo que la práctica usual de flotar con menor porcentaje de sólidos para reducir viscosidad, también reduce el tiempo de residencia en el circuito y afecta la capacidad de tratamiento y producción de la planta. En tanto, el investigador Juan Yanatos, del Centro de Automatización para la Minería de la Universidad Técnica Federico Santa María, analizó el proceso de los circuitos de flotación y sus puntos críticos, citando investigaciones realizadas por el plantel.

En especial, informó del uso de trazadores radioactivos para conocer el comportamiento de las partículas sólidas, líquidas y gaseosas en la celda y el tiempo de residencia del mineral, así como la relación del tamaño de las partículas con la recuperación rougher.

Por otra parte, en el Congreso Flotamin se presentaron casos de optimización realizados en varias plantas concentradoras de faenas mineras como El Teniente, Valle Central, Mantos Blancos, El Soldado, Los Pelambres y Carmen de Andacollo.

Asimismo, las empresas proveedoras como Acotec/Tega, Siemens, JRI Ingeniería y Foster Wheeler, presentaron su experiencia con los más recientes productos y servicios que entregan a la minería para optimizar los procesos de flotación.

Al cierre del evento, se informó que el V Congreso de Flotación de Minerales "Flotamin" se realizará a fines de agosto del 2012. **NME**