

Ciclo de Palestras CETEM 2006
Programação da Décima Sexta Sessão – 22/11

Palestra 1:

**Recuperación de cobre de un concentrado de flotación
por el proceso de biolixiviación**

Verônica Moreno

Bolsista Alfa (CPMA/CETEM)

RESUMO:

Se estudia el proceso de biolixiviación para recuperar cobre de un concentrado de flotación proporcionado por Cariaba Mineração, con la finalidad de introducir un proceso actual enfocado a la producción más limpia.

Se han realizado ensayos in Vitro de biolixiviación con el concentrado de flotación previamente caracterizado granulométricamente y separado en medio denso, variando la razón sólida - líquido, la concentración del medio de cultivo T&K, la concentración del agua de mina y el tiempo de reacción, además se efectuaron lixiviaciones químicas y biológicas y ensayos con y sin agitación y aireación para comprobar la eficiencia del método. De todos ellos se observó con cual se obtuvo mayor porcentaje de extracción de cobre.

Como un complemento para el diseño de la planta piloto que se basa en el sistema reaccional GEOCOAT® se realizó una lixiviación diagnóstica y una pelletización de las britas que son de un minerio de baja ley y recubiertas por el concentrado de flotación.

El estudio hasta esta instancia ha determinado las condiciones de operación de pH de la lixivia, temperatura de trabajo óptima de las bacterias, preparación del medio de cultivo sólido para el plaqueamiento e identificación, verificación de requerimientos de aire y agitación.

Para complementar el diseño del proceso de biolixiviación para recuperación de cobre, se estudian alternativas del crecimiento de las *Acidithiobacillus ferrooxidans* utilizando fuentes comerciales de NPK, agua de abastecimiento domiciliar en Brasil y eliminando el proceso de esterilización, con la finalidad de reducir costos operacionales, además se proyectan futuros ensayos con bacterias termófilas para determinar si con estas nuevas condiciones mejora la extracción de cobre.