

INFLUENCIA DE LOS IONES CIANURO Y COBRE EN LA RECUPERACIÓN DE "DORÉ" SOBRE CARBÓN VÍTREO.

V.García^aI., V.E.Reyes^a y M.A.Veloz^a

^a Centro de Investigaciones en Materiales y Metalurgia. UAEH, Carr. Tulancingo - Pachuca Km. 4.5, Pachuca Hgo. MÉXICO.

E-mail: v720609@yahoo.com.mx

La explotación de minerales metálicos en México es una de las actividades que se ha llevado a cabo desde la época pre-colonial, es por ello que la mayoría de los depósitos minerales ricos en oro y plata han sido agotados. Actualmente, la industria hidrometalúrgica del país se enfrenta a la recuperación de metales preciosos a partir de yacimientos con muy bajos contenidos de oro, plata y altos contenidos de cobre, dando como producto final además de los metales preciosos, al cobre, reduciendo así el valor de los metales preciosos recuperados.

El uso de técnicas alternativas para la recuperación de metales, es un tema que está adquiriendo mucho auge a últimas fechas, una de éstas es la electroquímica. Trabajos previos han mostrado que el uso de procesos de recuperación electroquímica de metales preciosos es una excelente alternativa.

En este trabajo se presentan los resultados del estudio voltamperométrico y del análisis de cargas anódicas (Qa), que se hicieron con el objetivo de determinar las condiciones del depósito selectivo de plata y oro, a partir de 2 soluciones que simulan las condiciones de lixiviación con cianuro y 2 soluciones industriales con altos contenidos de cobre sobre un electrodo de carbón vítreo. Los estudios voltamperométricos muestran que los altos contenidos de cobre juegan un papel importante para determinar el intervalo de potencial donde se lleva a cabo el depósito selectivo de plata y oro. Así mismo el estudio mostró la influencia que tienen las diferentes especies adsorbidas de cianuro en la superficie de carbón vítreo, sobre el depósito selectivo.

Finalmente el estudio de cargas anódicas (Qa), permitió observar que existe una segunda fase cristalográfica de plata, depositada sobre la superficie del electrodo de carbón vítreo (VC) y para comprobarlo se utilizan técnicas de caracterización de Microscopía de Barrido y difracción de Rayos X.