



ESTUDIO DE LA LIXIVIACIÓN DE BATERÍAS RECARGABLES DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS

Miguel Ángel González López¹, Leticia Esperanza Hernández Cruz¹ y Alejandro Rafael Alonso Gómez²

1 UAEH, 2 CONACyT-UAM Azcapotzalco. mgl_k55@hotmail.com

Hoy en día el hombre utiliza cada vez más aparatos electrónicos para “facilitarse” la vida, dichos dispositivos funcionan a base de pilas y/o baterías, las cuales después de completar su período de vida útil, son arrojadas al basurero sin recibir un tratamiento adecuado. Es por ello que la generación y acumulación de pilas/baterías agotadas, han tenido un incremento considerable y los materiales contenidos en este tipo de desechos pueden ser aprovechados, mediante estudios sistemáticos, que permitan proponer sistemas de recuperación eficientes. Debido a ésto, en el presente trabajo se realizó la lixiviación de baterías agotadas de tipo ion litio (de computadoras portátiles) y de litio, éstas últimas conocidas como baterías de botón, empleadas comúnmente en relojes de pulsera. El sistema lixivante que se utilizó fue de ácido cítrico/hidracina (agente complejante/agente reductor), con la finalidad desestabilizar los óxidos que forman los electrodos de las baterías, para así lograr la solubilización de los iones metálicos presentes en estos materiales. Los licores obtenidos fueron analizados mediante espectroscopia de absorción atómica (AA), identificando metales de interés como litio, níquel, cobalto y algunos elementos de tierras raras. El litio y las tierras raras presentes en la solución fueron separados mediante precipitación potenciométrica selectiva, los sólidos resultantes se caracterizaron por medio de difracción de rayos X (DR-X).