



Valorización de desechos de la industria de galvanoplastia utilizando sistemas de extracción líquido-líquido, convencionales y electroquímicos.

Hernández-R., Manuel ^[1], Alatorre-Ordaz, Alejandro^[2], Avila-Rodríguez, Mario^[2]

¹ Universidad de Guanajuato. Depto. de Química Cerro de la Venada s/n, Pueblito de Rocha C.P. 36040, Guanajuato, México. ² Universidad de Guanajuato. Depto. de Química Cerro de la Venada s/n, Pueblito de Rocha C.P. 36040, Guanajuato, México.

Resumen

La recuperación de metales de los desechos industriales se ha realizado desde hace mucho tiempo por muy diversas técnicas. Los metales con un valor agregado de estos desechos motivan a investigar más sobre el tema, al no ser actualmente suficientemente eficientes los procesos para justificar la inversión en algunos casos [1]. La utilización sinérgica de varias técnicas plantea un nuevo reto en la extracción de estos metales. Sin embargo, la naturaleza de las mezclas y matrices donde se encuentran dichos metales complica su extracción al presentarse interacciones muy complejas que dificultan la extracción por un método en particular [2]. En el presente trabajo, se analizará una muestra real de desechos industriales, con la finalidad de caracterizar los metales con potencial económico, y buscar las técnicas óptimas para la extracción y purificación de los diferentes cationes presentes.

Metodología.

A partir de la posibilidad de extraer los diferentes componentes metálicos de una matriz compleja utilizando las técnicas de extracción de líquidos iónicos y técnicas

electroquímicas. Caracterizando la muestra real, identificando los metales con valor agregado de interés, que en el caso concreto son el Cu, Ni y Cr. A continuación, se determinan las condiciones óptimas de extracción de cada uno de los componentes de la muestra. En este momento el proyecto se enfoca en determinar la pertinencia del uso de líquidos iónicos en la extracción de los diferentes cationes de interés, utilizando inicialmente soluciones sintéticas a diferentes pHs, caracterizando con un equipo espectrofotómetro AA.

Referencias.

[1] D. Lovera, V. Arias, and F. Coronado. La Valoración De Las Escorias Metalúrgicas Como Recursos Industriales. *Rev. del Inst. Investig. FIGMMG*, vol. 7, no. 13, pp. 26–30, 2004.

[2] Ismail • A. Soliman • N. Abdel-Monem • H. Salah Ahmed • M. H. Sorour, Int. Nickel removal from electroplating waste water using stand-alone and electrically assisted ion exchange processes. *J. Environ. Sci. Technol.* doi:10.1007/s13762-012-158-z