

ELECTROQUIMICA Y MEDIO AMBIENTE.
Documento de apoyo

Alejandro Baeza.

**Laboratorio de electroquímica analítica y Química en Disolución.
Facultad de Química UNAM.**

La elaboración de una gran cantidad de productos para consumo humano e industrial, ha generado graves problemas de contaminación de sustancias que antiguamente eran desechadas bajo el lema de “la solución a la contaminación es la dilución”.

Obviamente tal modo de pensar generó problemas de contaminación por acumulación de sustancias tóxicas y de sustancias generadas durante el proceso de acumulación. La mentalidad cambió hacia una actitud de prevención, y cuando ésta no es posible, hacia una actitud de reciclado y minimización de la toxicidad en los productos de desecho.

Se han propuesto un gran número de procesos químicos para el control de desechos con ventajas y desventajas particulares. Actualmente se ha fijado la atención a escala mundial en las reacciones electroquímicas que por sus características representan grandes ventajas en el diseño de tecnologías adecuadas para el desecho y reciclado de contaminantes.

En efecto existen hoy en día tecnologías avanzadas que pueden agruparse en los siguientes grupos:

- 1) destrucción de un paso de contaminantes biológicos (lodos biológicos) y gases (H_2S , NH_3 , SO_2 , etc).
- 2) Generación *in situ* de oxidantes (ozono, peróxido de hidrógeno, hipoclorito) para degradar desechos

- .3) Remoción y concentración de metales pesados.
- 3) Métodos alternativos más limpios para síntesis de materias primas orgánicas
- 4) Electroflotación
- 5) Reciclado de aluminio
- 6) Degradación de nitrofenoles a sustancias inertes.

Sin duda en México es muy importante la formación de profesionales de la química que incidan en grupos de trabajo para poner a punto y diseñar tecnologías electroquímicas para el control y reciclado de materiales. ¡El estudio de las reacciones electroquímicas es un buen comienzo!

Bibliografía

Environmental Electrochemistry: Fundamentals and Applications in Pollution Abatement . K. Rajeshwar and J. G. Ibanez. Academic Press, San Diego, 1997(776 pp). ISBN 0125762607.

La química, la Electricidad y el Nuevo Siglo.

Alejandro Baeza. <http://mx.geocities.com/electroquimika>

Polímeros conductores inteligentes

Alejandro Baeza. <http://mx.geocities.com/electroquimika>