



XVII encuentro
Participación de la
Mujer
en la
Ciencia



Nano partículas del composite alcohol polivinílico óxido de grafito con potencial aplicación para reducir la concentración de iones plomo en agua.

Iván Ricardo Barajas Rosales¹, Pedro Vera Serna¹, Felipe Nerhi Tenorio González¹, Naomi Angeles Ibañez¹, Paola Amador Durán² y Yareli Pérez Miramar¹

1 Universidad Politécnica de Tecámac, 2 Universidad Politécnica de Tacámac. irbr74@hotmail.com

La contaminación ambiental es uno de los problemas más importantes que afectan a nuestro entorno. Ésta produce un desequilibrio y surge como resultado de la adición de cualquier sustancia ajena a la composición original del medio, en cantidad tal, que causa muchos efectos nocivos en personas, flora y fauna.

Las propiedades fisicoquímicas del alcohol polivinílico (PVA) y grafito son compuestos idóneos para desarrollar nuevos materiales de baja toxicidad e impacto ambiental para reducir contaminantes como los metales pesados y mejorar la calidad del agua potable.

Una ventaja adicional del PVA radica en ser un polímero biodegradable. Este aspecto también se ha demostrado que aplica para los derivados de PVA.

En el presente trabajo se sintetizó el composite de alcohol polivinílico (PVA)-óxido de grafito mediante la técnica de mecanosíntesis.

La mecanosíntesis se llevó a cabo en un molino Spex 8000D. Las dos muestras se colocaron en forma de polvos junto con bolas de óxido de circonio en viales cilíndricos de acero inoxidable.

El composite obtenido se mezcló con una solución de $Pb(NO_3)_2$, a una concentración 0.001 M en agua desionizada.

El material obtenido después de la interacción con el ion metálico se identificó por la técnica de Difracción de Rayos X de polvos (DRX) para comparar con el original para asegurar si hay captación del ion.

El composite de PVA con óxido de grafito tienen notable captación para del ion plomo.