

Evaluación de cáscaras de cacao para la remoción de metales pesados en columna de lecho fijo

Candelaria Tejada-Tovar¹, Angel Villabona-Ortíz¹, Marly Meza Acuña¹

¹ Universidad de Cartagena, Grupo de Investigación de Diseño de procesos y Aprovechamiento de Biomásas-IDAB, Cartagena, Bolívar, 130001, Colombia
ctejadat@unicartagena.edu.co

Abstract. El Níquel es un metal altamente tóxico para los ecosistemas y seres vivos asociados, creando así un problema ambiental, el cual es producido debido al poco tratamiento de los efluentes industriales. Por esto, su remoción es necesaria de los cuerpos de agua. Por lo anterior, en el presente estudio se evaluará el uso de cáscaras de cacao para su remoción en sistema continuo variando la temperatura, tamaño de partícula y altura del lecho empacado. Para esto, se prepararán soluciones sintéticas de Ni (II) y se pusieron en contacto con el bioadsorbente, con un caudal de solución contaminada constante de 0.75 mL/s. Las concentraciones finales de Ni (II) en solución de diferentes muestras fueron determinadas mediante espectrofotometría de absorción atómica. Se espera con la investigación en curso determinar el efecto y significancia de las variables estudiadas (temperatura, altura del lecho y tamaño de partícula); asimismo, establecer condición óptima teórica y experimental de operación, a la cual se hará la curva de ruptura, para luego ajustarla a los modelos mencionados en la literatura y comprobar el mecanismo de adsorción del ion metálico.

Keywords: Efluentes, bioadsorbente, Níquel (II), Theobroma cacao.