



Contribution ID : 21

Type : not specified

Tratamiento de aguas residuales generadas en los laboratorios universitarios mediante electrocoagulación, fotofenton y adsorción para su reúso

RESUMEN

En esta investigación se evalúa la eficiencia del sistema integrado de electrocoagulación, fotofenton y adsorción en el tratamiento de aguas residuales generadas en el laboratorio de Ingeniería Química de la Universidad Nacional del Callao para su reúso mediante un equipo diseñado y construido de flujo constante, se utilizó como fuente de energía un panel fotovoltaico eco-sostenible. En el proceso de electrocoagulación se utilizó electrodos de aluminio y hierro, en el proceso de adsorción se utilizó carbón activado granulado y para el proceso fotofenton se empleó un diseño factorial de múltiples niveles para estudiar el efecto del peróxido de hidrógeno (H_2O_2) y del sulfato ferroso ($FeSO_4$), siendo el porcentaje de remoción de DQO la variable de respuesta. La condición óptima para remover 99,57 % de la DQO fue de 15 ml/L de H_2O_2 y 150 mg/L de $FeSO_4$. Se realizó análisis de la muestra antes y después del tratamiento donde se midió los parámetros de DQO, DBO5, pH, AyG, Temperatura y Coliformes Termotolerantes para luego ser comparados con el ECA para Agua, Categoría 3: Riego de vegetales y bebida de animales, lo cual indicó que el agua residual tratada puede ser utilizada para el riego de áreas verdes.

Palabras Clave: adsorción, electrocoagulación, fotofenton, remoción de DQO.

Tipo de resumen

Primary author(s): Mr ROBLES KQUERARE, Wilson (Universidad Nacional del Callao)

Co-author(s): Mr ROBLES KQUERARE, Wilson (UNAC)

Presenter(s): Mr ROBLES KQUERARE, Wilson (Universidad Nacional del Callao)

Session Classification : Presentaciones Orales

Track Classification : Ingeniería Química