

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



Remoción de arsénico y turbidez del agua dulce superficial del rio Tablachaca utilizando cenizas de cascara de arroz - 2017

Tesis para obtener el Título Profesional de Ingeniero Civil

Autor

Suyon Herrera, Xiomara Alexandra

Chimbote – Perú
2018

ABSTRACT

El proyecto de investigación consiste en la remoción de arsénico y turbidez usando cenizas cascara de arroz mediante la adsorción, donde se probara 4 dosis diferentes de (1.5 gr, 1.00 gr, 0.5 gr y 0.25 gr). Asimismo este proyecto se realiza pensando en el beneficio económico de los pobladores del sector del Centro Poblado Chuquicara debido a que los filtros químicos usados para eliminar contaminantes del agua son demasiado costosos; es por eso que usamos cenizas de cascara de arroz. Para poder demostrar que las cenizas de cascara de arroz puede remover el arsénico y la turbiedad necesitamos realizar pruebas de las muestras obtenidas del agua del rio Tablachaca y del mismo modo del agua tratada para poder tener conocimiento del porcentaje de remoción tanto de arsénico como de turbiedad. Lo que se espera con esta investigación es la remoción de arsénico y eliminar la turbiedad encontrada en el agua, ampliando los conocimientos sobre la actividad de adsorción que tienen las cenizas de cascara de arroz, para lograr incentivar el uso de esta de materia prima. La metodología de la presente investigación es experimental ,consiste primero en la pre calcinación de la cascara de arroz, luego las cenizas se activaron térmicamente y se hizo el ensayo de juego de jarras donde se probara 4 dosis diferentes con una velocidad rápida (100rpm a 2 minutos) que incrementaba la remoción de los flóculos, la velocidad lenta (50rpm a 15 minutos) generaban flóculos más grandes y la sedimentación que fue de 15 minutos para que los coloides sedimentan por gravedad y se obtiene el agua clarificada. Los resultados encontrados fue que de la remoción de arsénico del experimental 2 de la muestra n°1 disminuyó en un 78.51% con respecto al patrón y de remoción de turbidez el experimental 1 de la muestra n°2 se redujo en 48% con respecto al patrón.