



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”
Multidisciplinario
21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

PURIFICADOR DE AGUA A BASE DE COCO Y CARBON ACTIVADO

Banda Hernández A.C.¹, Rodríguez Juárez J.J.¹ y Aguilar Guggembuhl J.²

¹Estudiante de Ingeniería Industrial, Quinto Semestre. Tecnológico de Estudios Superiores de Chalco

²Dr. Profesor de tiempo parcial. Ingeniería Industrial. Tecnológico de Estudios Superiores de Chalco

banci_andi@hotmail.com

RESUMEN

El objetivo de este proyecto fue construir un filtro de agua a partir de un material poroso (cascara de coco) y carbón activo, que permita depurar de materia micro y microscópica el agua corriente procedente del acueducto y llega a través de los grifos. Para este fin se introdujo cascara de coco desmenuzada en una botella de pet, carbón activado, ceniza de coco y cascara de coco trenzada, lo que constituyo la primer fase del filtro, en total se colocaron dos fases. A la botella de pet se le acoplaron una llave de salida, y un coplee para ajustarlo a una toma de agua doméstica, finalmente la botella se cerró herméticamente. El resultado fue un filtro casero que permitió obtener agua libre de micro y macro partículas, a bajo costo. Se concluye que el purificador de agua es muy viable ya que es económico para personas de escasos recursos y adaptable a todas las tomas de agua caseras. Solo se tiene que clorar el agua obtenida del purificador

Palabras clave: Filtro de agua, coco, carbón activado, PET



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

Abstrac

The objective of this project was to build a water filter from a porous material (coconut shell) and activated carbon material that allows debugging of micro and microscopic running water from the aqueduct and comes through the taps. For this purpose was introduced shredded coconut husks in a pet bottle, activated carbon, ash braided coconut and coconut shell, which constituted the first phase of the filter, in total two phases were placed. A PET bottle is a key output coupled, and coplee to adjust to a household water bottle finally sealed. The result was a home filter free water yielded micro and macro particles at low cost. It is concluded that the water purifier is very feasible because it is economical for poor people and adaptable to all home water intakes. Only you have to chlorinate water purifier obtained

Keywords: Water filter, coconut activated carbon, PET

INTRODUCCIÓN

Un purificador de agua tiene por función la eliminación de los contaminantes del agua bruta y producir agua potable que sea lo suficientemente pura para el consumo humano o para el uso industrial. Muchos pueden ser peligrosos.

Para que el agua se purificada por completo y “pura” tendría que estar totalmente libre de todas las bacterias, microbios, toxinas, microorganismos, sedimentos, productos químicos y otros contaminantes. Los sistemas de purificación de agua



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

que se acercan son la ósmosis inversa y destilación de agua. Por esta razón, los consumidores deben ser proactivos para saber exactamente lo que se está purificando.

Los "purificadores" de agua se pueden aplicar a cualquier tipo de sistema de filtración de agua incluyendo filtros de carbón activo, UV sistemas de filtración ultravioleta filtrada de carbono, jarras de agua, grifos instalados filtros de carbón, destiladores de agua, sistemas de ósmosis inversa, químicamente tratados y en procesos de cloración del agua.

El objetivo de este proyecto fue construir un filtro de agua a partir de un material poroso (cascara de coco) y carbón activo, que permita depurar de materia micro y microscópica el agua corriente procedente del acueducto y llega a través de los grifos.

METODOLOGÍA

En la construcción del purificador de agua como primer paso se reciclo una botella de pet con una capacidad de 1lt, como segundo paso se compró un coco, partiéndolo por la mitad y exponiendo al sol hasta llegar al punto en que la cascara de coco se seque completamente, como tercer paso se compró carbón activado, y un coplee en la tlapalería, una vez adquiriendo todos los materiales comenzamos la construcción de nuestro filtro purificador de agua.

Se introdujo cascara de coco desmenuzada en una botella de pet, carbón activado, ceniza de coco y cascara de coco trenzada, lo que constituyo la primer fase del filtro, en total se colocaron dos fases. A la botella de pet se le acoplaron una llave de salida, y un coplee para ajustarlo a una toma de agua doméstica, finalmente la botella se cerró herméticamente



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

RESULTADOS

Este filtro purificador de agua cumplió todas las expectativas ya que es económico, adaptable a todas las tomas de agua y funcional, y de gran ayuda para los hogares que no cuentan con la economía suficiente para adquirir un filtro purificador de marca, ya que este filtro purificador cumple con todos los estándares y niveles de filtración y purificación de agua. Obteniendo una calidad en el agua muy aceptable y confiable

CONCLUSIÓN

Este proyecto se realizó en tiempo y forma, cumplió con los objetivos de ser económico, reciclable, adaptable, y portable.

BIBLIOGRAFÍAS

Copyright © 1998-2015 Lenntech B.V .Historia del tratamiento de agua potable
<http://www.lenntech.es/procesos/desinfeccion/historia/historia-tratamiento-agua-potable.htm>

Plantas Purificadoras de agua en Mexico <http://www.plantas-purificadoras-de-aguas.com.mx/>

Purificación y Tratamiento de agua | Metodos de purificacion

Agua, la base elemental para la vida de todo ser vivo en nuestro planeta.
<http://agua-purificacion.blogspot.mx/2009/11/desinfeccion-solar-metodo-sodis.html#comment-form>



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”
Multidisciplinario
21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”
Multidisciplinario
21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México