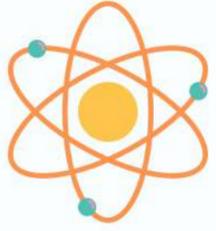




CONTROL Y EVALUACION DE LA CONTAMINACION DEL AGUA

Proyecto realizado por: Cleivimar Pérez



INTRODUCCIÓN



La purificación del agua es un proceso fundamental para garantizar el acceso a agua potable, especialmente en áreas donde la contaminación es un problema significativo. Dos métodos efectivos de purificación son el uso de carbón activado y el filtrado mediante tamices. Estos métodos no solo son accesibles, sino que también son una excelente manera de entender los principios de la química y la física en el tratamiento de agua.

El carbón activado es un material poroso que tiene una gran capacidad de adsorción, lo que significa que puede atrapar contaminantes y sustancias no deseadas en el agua. Este experimento se centra en la utilización de carbón activado como un medio de filtración para eliminar impurezas y mejorar la calidad del agua. A través de este proceso, exploraremos cómo el carbón activado elimina contaminantes físicos y químicos, y evaluaremos la efectividad de este método en comparación con agua no tratada.

El filtrado mediante tamices es un método físico que utiliza mallas de diferentes tamaños para separar partículas sólidas de líquidos. Este experimento se enfocará en el uso de tamices para purificar agua residual, permitiendo observar cómo diferentes tamaños de poro afectan la eficiencia del proceso de filtración. Se analizarán las características del agua residual antes y después del filtrado para determinar la eficacia de este método en la eliminación de sólidos.

LISTA DE MATERIALES

Tela de Franela

50cm de largox5 de ancho

Algodón

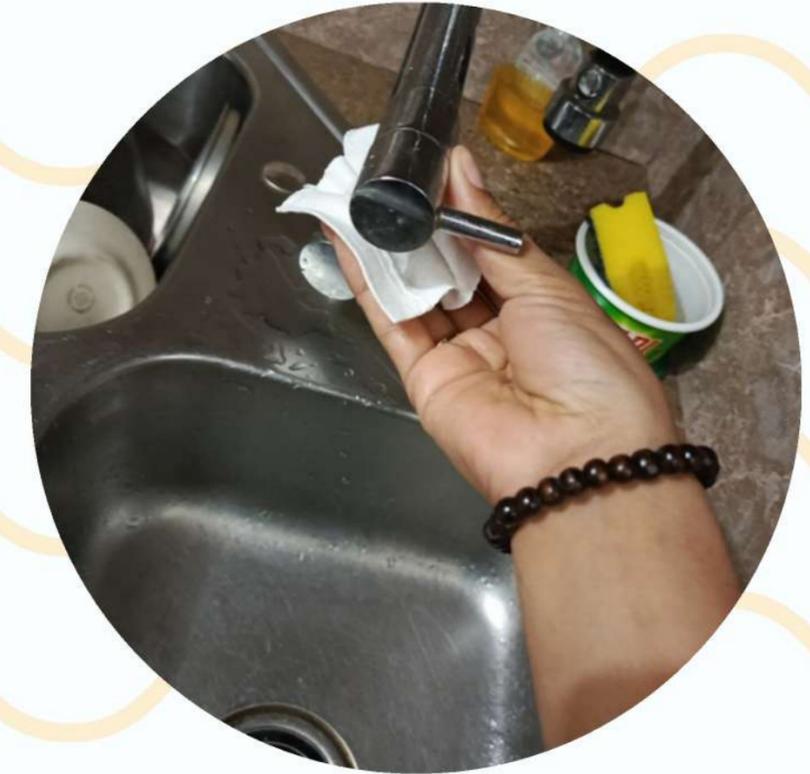
2 cmx 2cm x 1 cm

Carbon activado

Frascos de vidrio

de 4 a 5





1 MATERIALES

Recopilar los instrumentos necesarios para la realización del experimento.

- Tela de franela
- Algodon
- Carbon Activado
- Frascos de Vidrio



2 PASO: TOMAR PRIMERA MUESTRA

Tomar la primera muestra de agua sin colocar el filtro con el carbón activado. Esto nos permitirá obtener una base de información con la cual podamos comparar el resultado final

3 LAVAR LA LLAVE DEL FREGADERO

En este punto se procede a limpiar la llave del fregadero donde posteriormente se estará colocando el filtro de carbón activado





4 PASO: ELABORACIÓN DEL FILTRO

Abrimos el pedazo de tela y encima colocamos una capa de algodón posteriormente el carbón activado y finalmente algodón.



5 PASO: COLOCACIÓN DEL FILTRO

seguidamente se coloca el filtro a la salida del agua asegurando que el algodón quede en la salida del agua. Finalmente con los extremos del trozo de tela se ajusta a la llave



6 PASO: TOMAR LA PRIMERA MUESTRA CON EL FILTRO

Ya colocado el filtro se procede a tomar la muestra con el filtro colocado en la muestra obtenida se pudo observar un cambio en cuánto Al color del agua.

**I Muestra:
18/01/2025**



**II Muestra:
20/01/25**



**III Muestra:
25/01/2025**





OBSERVACIONES

Del experimento se logró observar que aunque el agua que se dispone en la residencia sale a simple vista potable en el algodón y tela se pudo obtener una visión clara de las partículas contaminadas que se desprenden del agua

De las muestras obtenidas podemos decir que las primeras muestras en comparación con la primera Sin filtrar presentaron cambios visibles, pero las últimas Muestras obtenidas presentaron un cambio de color Esto debido a la suciedad acumulada en el trozo de tela y algodón





1 PASO: ORGANIZAR MATERIALES NECESARIOS

se recolectan los materiales necesarios para la realización del experimento



2 PASO: PREPARACIÓN DEL AGUA RESIDUAL

se prepara el agua residual simulada con residuos de comida y arena. Quedando así una mezcla heterogénea y visiblemente contaminada



3 PASO: REALIZAR PRIMER FILTRADO

se inicia el filtrado con un tamiz de malla de nylon en el cual se observaron grandes cantidades de arena y residuos de comida



4 PASO: REALIZAR SEGUNDO FILTRADO

se procede a realizar el segundo filtrado en un tamiz de nylon. En el cual se observan partículas de arena muy visibles





5 PASO: REALIZAR TERCER FILTRADO

se continúa con el filtrado del agua en un tamiz de malla similar a los anteriores con la intención de coleccionar la máxima cantidad de partículas De arena



6 PASO: REALIZAR QUINTO FILTRADO

Debido a que ya son pocas las partículas suspendidas de arena se procede a utilizar un filtro de tela para coleccionar la mayor cantidad de partículas



7 PASO: REALIZAR FILTRADO. FILTRO DE PAPEL

Para este filtrado utilizamos un filtro de papel en el cual no se observaron partículas de arena



8 PASO: ÚLTIMO FILTRADO

finalmente se utiliza un filtro de tela para asegurar que no queden partículas suspendidas en el agua. Cabe destacar que se observa gran diferencia entre la última muestra filtrada y la primera (agua Residual)

1

Agua residual simulada



RESULTADOS

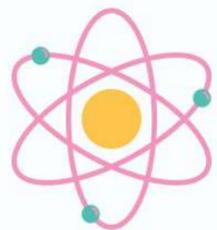


Del experimento se pudo concluir que el uso de los filtros de diferentes tamaños y espesores ayudaron a minimizar los agentes contaminantes del Agua residual simulada previamente, el color También presento cambios significativos, más sin embargo no aclaro por completo el agua . Concluyendo así que se hace necesario el uso de un tratamiento químico para mejorar la calidad del color Del agua experimentada

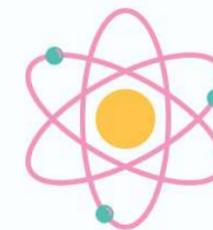
2

Agua residual filtrada





CONCLUSIÓN



Estos experimentos proporcionan una comprensión práctica de los métodos de purificación de agua, resaltando la importancia de la química en la conservación del agua y la salud pública. Al final de los experimentos, se espera que los participantes puedan apreciar la relevancia de la purificación del agua en la vida cotidiana y en el medio ambiente.

