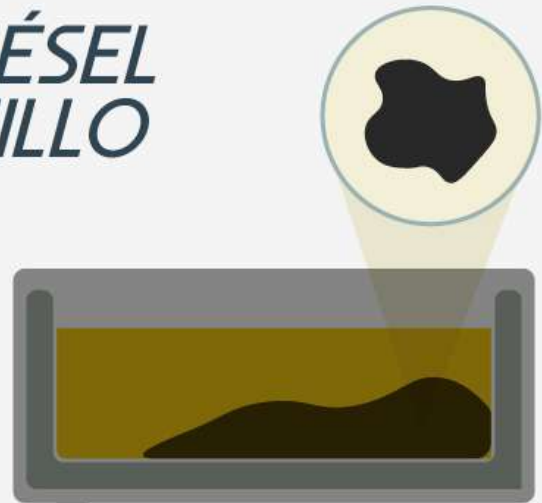


OBTENCIÓN DE *BIODIÉSEL* A PARTIR DE *JABONCILLO*

¿QUÉ ES EL *JABONCILLO*?

Es un subproducto que **se forma durante el proceso de refinado de aceites vegetales**. Aunque puede parecer un simple residuo, está compuesto por ácidos grasos libres, gomas, ceras, agua y otras impurezas que se eliminan para purificar el aceite



BENEFICIO

La invención es una alternativa para **obtener un combustible menos contaminante**.

¿CÓMO SE CONVIERTE EN *BIODIÉSEL*?



1 El jaboncillo se mezcla con etanol y ácido sulfúrico. Esta mezcla se convierte en un "acidulado" que luego se separa mediante centrifugación.



2 El producto se esterifica y se neutraliza con óxido de calcio, **lo que produce biodiésel** y sulfato de calcio como subproducto.



3 Finalmente, el biodiésel se centrifuga y se filtra, **dándonos un combustible sin impurezas**.



INVESTIGADORES

- Gustavo Viniegra González
- Silvia Alejandra Aguirre Rodríguez
- José Oswaldo Gutiérrez Ávila
- Ernesto Favela Torres

Número de patente

408690