

TRATAMIENTO DE OLORES PROVENIENTES DEL PROCESO DE SAPONIFICACION DE BORRAS DE SOYA

Ramiro Escalera, Ariel Baldivieso, Claudia Villegas y Marianela Cavero

RESUMEN

Se presenta un estudio de laboratorio sobre el desarrollo de un sistema híbrido de tratamiento de olores provenientes de procesos de saponificación de borras de soya. El sistema consiste en un absorbedor de gases seguido por un tanque contactor entre aceites esenciales nebulizados y los gases remanentes del proceso de absorción. Se caracterizaron física y químicamente varias muestras de las borras de soya obtenidas de proveedores nacionales y los gases generados en la saponificación de esas borras. Se probó la efectividad de tres sistemas de tratamiento diseñados y construidos en laboratorio: Un sistema cerrado; un sistema de contacto entre esencias nebulizadas y los gases malolientes y el sistema híbrido mencionado. Los gases sin tratar tienen como principales componentes compuestos orgánicos volátiles (VOCs) soluble y no solubles, amoníaco y dióxido de carbono. Las borras con mayor contenido de proteína residual desprenden mayores cantidades de amoníaco libre. Se establecieron relaciones confiables entre las dosis de aceites esenciales nebulizados y la concentración de VOCs y el Umbral de Olor Mínimo Detectable (CUOMD). El producto de cabeza del aceite de eucalipto es la esencia más efectiva y económica para el tratamiento de los olores generados por los tres tipos de borra de soya probados. Se eliminó totalmente la percepción de olores desagradables utilizando el sistema híbrido que demostró ser el más eficiente. Los métodos y aparatos experimentales utilizados pueden servir para investigaciones similares en problemas de olor que actualmente tienen diversas industrias locales y nacionales.

Palabras Claves: Saponificación, Borras de Soya, Tratamiento de Olores Con Nebulizadores, Aceites Esenciales, Absorción de Amoníaco.