



Proyecto n° PI-08-7390-2008

Emulsiones con membranas

Responsable: **Pérez Maldonado, Anubis**

Etapas cumplidas / Etapas totales 2/2

Especialidad: Física de superficies, membranas

Resumen: Se seleccionaron las formulaciones, membranas y condiciones de operación favorables a la producción de emulsiones con membranas. Se emplearon las membranas PVDF hidrófilas, en la producción de emulsiones, estas membranas no se habían empleado anteriormente para esta aplicación, lo cual constituye un aporte significativo. Se evaluaron distintas técnicas para emulsionar con membranas, con la finalidad de obtener emulsiones monodispersas (con distribución de tamaño de gota estrecha), a saber: emulsionar frontalmente con membranas (EFM), emulsionar con membranas y pre-mezclado (EMPM) y emulsionar con membranas en flujo cruzado (EMFC). Para ello se acondicionó un equipo existente para evaluar las técnicas de EFM y EMFC. Luego se diseñó, construyó y evaluó una planta para EMFC. Este último equipo permitirá seguir investigando en esta área ya que se puede: (a) Obtener emulsiones diluidas O/W ó W/O. (b) Concentrar emulsiones diluidas, (c) Emulsionar con membranas y pre-mezclado en flujo cruzado, (d) Producir emulsiones dobles, (e) Llevar a cabo ciclos de limpieza.

Productos

Eventos

1. T. Matos y A. Pérez, “Análisis del impacto de emplear membranas y técnicas de barridos unidimensionales, en la distribución de tamaño de gota y el tipo de emulsión resultante”, *Jornadas de Investigación de la Facultad de Ingeniería, JIFI, UCV*, 2010.
2. V. Rendón y A. Pérez, “Diseño y construcción de una planta a escala de banco para emulsionar con membranas”, *Jornadas de Investigación de la Facultad de Ingeniería, JIFI, UCV*, 2010.
3. V. Russián, A. Espinoza, y A. Pérez, “Producción de emulsiones con membranas empleando la técnica de pre-mezclado”, *Jornadas de Investigación de la Facultad de Ingeniería, JIFI, UCV*, 2010.

Otros

Trabajo de Ascenso para optar a la categoría de Agregado de la responsable, “Diseño, construcción y evaluación de una planta para emulsionar con membranas en flujo cruzado”, 2011.

Tesis de Pregrado

1. María Eugenia Hidalgo, “Estudio de la producción de emulsiones O/W diluidas y concentradas empleando membranas”, 2011.
2. Vanessa Rendón, “Diseño y construcción de una planta a escala de banco con operación semi continua, para la producción de emulsiones empleando membranas”, 2010.
3. Verónica Russian, y A. Espinoza, “Producción de emulsiones con membranas empleando la técnica de pre-mezclado”, 2010.
4. Diana Hidalgo, “Evaluación técnica de la conversión de un proceso por cargas a un proceso a un proceso semicontinuo a escala de banco, para la obtención de emulsiones empleando membranas”, 2009.
5. Tamara Matos, “Análisis del impacto de emplear membranas y técnicas de barrido unidimensionales en la distribución de tamaño de la gota y en el tipo de emulsión resultante”, 2009.