

COMPARTIENDO SABERES CON LA COMUNIDAD CIENTÍFICA A TRAVÉS DE LA DIVULGACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN LA REVISTA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA-UCV

Sharing knowledge with the scientific community through the dissemination of research work in the journal of the Faculty of Engineering-UCV

En el momento actual estamos enfrentados a un vertiginoso cambio en muchos aspectos de nuestras vidas. Las nuevas construcciones, los nuevos medios de comunicación, la presencia de nuevos materiales, la forma de alimentarnos, el cambio climático, el entretenimiento, el turismo, la urbanización acelerada, la extinción de especies, el desarrollo sustentable, por nombrar algunos tópicos, son todos temas de actualidad que nos afectan de variadas formas. A veces creemos que están impactando a otros, y que personalmente no tenemos nada que ver. Pero la realidad, en algún momento, nos muestra que si estamos afectados y de alguna forma deberíamos estar informados de la problemática conexas con esos cambios. En el mundo globalizado de hoy en día, información sobre ese vasto abanico de temas, las encontramos en un amplio registro de publicaciones de diferente índole. Pero un nicho importante que llenar dentro de ese amplio mundo editorial, sin duda lo constituyen las revistas especializadas en temas de índole científica, que son una de las ventanas para asomarnos a novedades en ese nivel del conocimiento y aunque su audiencia sea un público especializado en temas particulares, juegan un rol necesario. Nuestra Revista trata de llenar, en el ámbito que le corresponde, o sea la ingeniería en sus diferentes facetas y disciplinas afines, el papel de divulgar los logros y avances de investigadores que trabajan en esos campos del saber, tanto de nuestras universidades nacionales como de otros países.

Con este volumen 32, N° 3 del año 2017 que presentamos, la Revista de la Facultad de Ingeniería UCV está avanzando otro paso en la ardua tarea de producir una publicación científica y tecnológica cumpliendo el rigor que es propio de estas revistas. Conscientes como estamos que la culminación de cualquier labor de investigación es su divulgación ante nuestros pares, hacemos ingentes esfuerzos por que nuestra revista de cabida a los resultados de los proyectos que se están desarrollando en facultades de ingeniería de instituciones de educación superior diversas. En la oportunidad de la realización de las Jornadas de Investigación de la Facultad de Ingeniería JIFI-EAI 2016, algunas de las ponencias más relevantes presentadas en dicho evento, tras cumplir con los requisitos requeridos para su publicación en la Revista, se presentan con el formato de artículo científico en nuestra revista. En este número presentamos siete (7) artículos bajo ese perfil, producto de trabajos de investigación realizados, tres de ellos por investigadores de la USB de la Coordinación de Ingeniería Química y el Departamento de Fenómenos de Transporte, dos en colaboración entre la Facultad de Ingeniería-UCV y la USB y uno de ellos incorporando a un investigador de la Escuela Superior Politécnica del Litoral-Ecuador. El sexto trabajo es una colaboración entre investigadores de la Facultad de Ciencias y la de Ingeniería de la UCV y por último uno producto del trabajo de dos investigadores de la Facultad de Ingeniería-UCV.

Los temas cubiertos por estos artículos incluyen:

- 1) Consumo y uso responsable del agua en campus universitarios y las medidas institucionales para conseguir la reducción de las pérdidas de agua en el sistema de abastecimiento en el marco de la sustentabilidad. Se utilizó como caso de estudio la Facultad de Ciencias de la UCV donde se detectaron pérdidas importantes de agua, tanto en la red como en las piezas sanitarias y se plantea la reparación o sustitución de éstas, la medición del consumo de agua y el establecimiento de un programa comunicacional que involucre a las autoridades y a la comunidad para lograr el manejo sostenible del agua.
- 2) Hidrogenación asimétrica del ácido α -acetamidocinámico utilizando nano partículas de Rh estabilizadas con Diop-O₂ y soportadas sobre SiO₂. El catalizador se recicló después de usarlo por 24 horas, previo un estudio batch de 6 horas. El reciclado disminuyó la conversión en aproximadamente un 50% conservando su estructura nanométrica y el catalizador Rh(DiOP-O₂)/SiO₂ resultó más eficiente que el Rh(DiOP)/SiO₂.
- 3) Realización de una simulación de un ciclo de licuefacción similar a la tecnología de ciclo simple denominada

PRICO, más utilizada a nivel mundial para licuar gas natural. Se logró optimizar el coeficiente de rendimiento (COP) incrementándolo hasta un valor de 0,71, el cual es 60% mayor respecto al caso base y acorde con los reportados en la literatura.

- 4) Comparación de dos procesos de separación de asfaltenos para crudos venezolanos, a nivel de laboratorio, usando el método referencial con agitación y los emergentes de irradiación con microondas y ultrasonido. Los resultados muestran que el mayor rendimiento se consigue con la irradiación con microondas.
- 5) Estudio del efecto del contenido de aromáticos del residual de vacío del crudo venezolano denominado Merey sobre el rendimiento de los productos de coquización retardada. Al aumentar el contenido de aromáticos en la alimentación disminuye el rendimiento de coque indicando que pequeños cambios en el contenido de aromáticos influye positivamente en la obtención de productos de alto valor en los procesos de conversión profunda vía térmica.
Estudia la capacidad de la función de cohesión Stamateris y Olivera-Fuentes (SOF) para la predicción de curvas de inversión de Joule-Thomson con las ecuaciones de estado cúbicas de Redlich-Kwony y Peng-Robinson.
- 6) Comparación de la acetona como solvente para la determinación de extractivos de pulpa química de madera en reemplazo de la mezcla benceno-etanol, más tóxica, pero usada regularmente de acuerdo a normativa. La acetona resulta factible como solvente extractor de pulpa de madera blanda por generar seguridad industrial requerida y costos operativos favorables.

Con este conjunto de artículos, la revista alcanza otro número en su larga data como factor de divulgación en el país de avances en el campo de las diversas ramas de la ingeniería. Esperamos que nuestros lectores puedan aprovechar esta publicación disponible en las páginas web de Saber-UCV con acceso completamente libre.

Prof. Griselda Ferrara