

Con el uso de herramientas biotecnológicas **Idea mitiga el impacto ambiental generado por la industria petrolera**

La Fundación Instituto de Estudios Avanzados (Idea), ente adscrito al Ministerio del Poder Popular para Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología, a través de la Dirección de Energía y Ambiente, emprende acciones dirigidas a desarrollar conocimientos y biotecnologías innovadoras y complementarias, que permiten abordar los problemas de la industria petrolera en materia energética y ambiental.

Este año el área de Energía y Ambiente obtuvo la proteína recombinante Lac2ps (Biocatalizador 1) parcialmente purificada, para ser empleada en ensayos posteriores de bioconversión de asfalteno y crudo extra pesado a fin de generar cambios importantes en las propiedades físico-químicas de los crudos provenientes de la Faja Petrolífera del Orinoco a baja inversión de capital, baja severidad de tratamiento (bajas temperaturas y presión atmosférica) y baja complejidad operacional, lo cual permitirá obtener un crudo mejorado con un mayor valor de comercialización.



Los investigadores adscritos a la Dirección de Energía y Ambiente establecieron una metodología para la obtención de petroporfirinas a partir de asfaltenos, aislaron y caracterizaron molecularmente la comunidad microbiana cultivable asociada a muestras de DCO (crudo diluido) y nafta (diluyente) provenientes de un sistema de distribución con problemas de corrosión. Emplearon herramientas básicas de microbiología, amplificación por PCR y secuenciación del gen 16S RNAr. Los resultados preliminares sentaron las bases para el inicio del Proyecto de investigación: *“Disminución de costos asociados a la industria de los hidrocarburos, mediante control de la biocorrosión en las líneas de distribución de crudo”*.



Además, se estandarizaron metodologías para realizar ensayos enzimáticos en suelos impactados con crudo pesado.

Así mismo, se desarrolló un medio de cultivo nitrificante, el cual se utilizó para incrementar el número de bacterias heterótrofas totales (con potencial degradativo de hidrocarburos) presentes en muestras de suelos contaminados. Este medio también fue utilizado como insumo en cultivos in vitro de stevia, yuca y en sistemas hidropónicos autotróficos de tomate.



El micro audiovisual “Hablemos sobre la crisis climática”, permitió divulgar información técnica y sistematizada orientada a la problematización en torno al concepto de “cambio climático”, emergida en el debate de los movimientos socioambientales y sectores críticos de la academia, con énfasis en las causas y consecuencias en Venezuela. Este micro fue realizado en diferentes espacios, entre ellos la comunidad de San José de Galipán, además fue entregado en las comunidades de La Limonera y El Junquito, visitadas de forma exploratoria para difundir de manera atractiva contenidos especializados claves para la comprensión de la naturaleza multidimensional del problema climático

La Fundación Idea hace uso de la biotecnología moderna para contribuir a incrementar las capacidades productivas de la industria petrolera y mitigar el impacto ambiental generado por su actividad. **Prensa Idea / María G. Muñoz.**

