

Se debe avanzar en proyectos de biomasa y oleoquímica

Colombia está alineada con las tendencias mundiales sobre el uso de los productos de la agroindustria de la palma de aceite, aunque hay aspectos sobre los cuales es importante dar pasos rápidos para ser competitivos.

Después de la participación en el Pipoc 2011 y en las visitas previas que se realizaron, se plantea la necesidad de que el sector analice estas nuevas tendencias, su potencial de generación de valor y definir las acciones a seguir en el corto, mediano y largo plazo, especialmente en los siguientes aspectos: identificar las posibilidades de la biomasa (tusa-fibra-cuesco) en Colombia, consolidar la producción y uso del biogás y los futuros desarrollos de la industria oleoquímica.

Así lo planteó Mónica Cuéllar Sánchez, Líder del Área de Promoción de Valor Agregado de Fedepalma, quien destacó que el sector ya trabaja en estos temas, en la misma dirección que los grandes productores mundiales de palma.

De manera previa al Pipoc se visitaron plantas de biodiésel y de combustibles alternativos. El objetivo de estas visitas fue identificar las posibilidades de mejorar la calidad en términos de reducción de los sólidos que se forman en el biodiésel, denominados HAZE, y analizar las posibilidades que pudieran implementarse en Colombia.

Una de las alternativas implementadas en este país, es una tecnología alemana, la cual a través de procesos de destilación se le retiran completamente este tipo de sólidos al biodiésel, sin embargo, es necesario analizar esta opción

desde el punto de vista económico y determinar su viabilidad en la producción de biodiésel.

Además se visitó una planta de diésel renovable de la empresa Neste Oil, ubicada en Singapur con una capacidad de procesamiento de 800.000 t/año y de 2,3 millones de toneladas en las plantas ubicadas en Holanda y Finlandia.

Estas visitas confirmaron el potencial que tiene el aceite de palma en la producción de aceites de segunda generación, tal como el diésel renovable y que existen tecnologías a escala comercial que podrían ser utilizadas en el país. Este diésel renovable, es parte del grupo de combustibles de segunda generación, los cuales son derivados de materias primas no tradicionales como aceite de algas, higuierilla o por el uso de procesos diferentes a los tradicionales – como la transesterificación, utilizada en la producción de biodiésel.

De igual manera, se visitó una planta de beneficio de Ulu Kanchong en Malasia, que produce y captura el biogás producido en los sistemas de tratamiento de aguas residuales como combustible en las calderas. Esta aplicación, además de reducir el consumo de otros combustibles, disminuye el volumen de emisiones de material particulado en la salida de la chimenea y también puede producir energía. Este esquema integral aprovecha de forma eficiente



La palma de aceite se puede utilizar para otras aplicaciones como el diésel renovable que ya está en escala comercial y que se deben tener en la mira con las posibilidades de que Colombia, en algún momento, incursione en ese tipo de industria.
Foto: Colección Fedepalma.

los subproductos del procesamiento y le genera un mayor valor.

En el Pipoc, se mencionaron los principales avances en temas de oleoquímica, siendo los más relevantes: el inicio del programa de biodiésel, las nuevas tendencias en la producción de oleoquímicos sostenibles y el uso de metil éster en la fabricación de productos de limpieza. Además del aprovechamiento integral que se hace de todos los componentes minoritarios presentes en el aceite y en los efluentes.

Malasia inició su programa de biodiésel a mediados de 2011, con una mezcla B5, la cual se utiliza en la zona central de este país. El esquema de distribución utilizado es muy similar al de Colombia, en el cual se emplea la infraestructura existente para el combustible diésel.

En cuanto a temas de calidad, reportan que tiene la misma problemática de formación de sólidos HAZE. Este tema ya se ha analizado por los investigadores del MPOB (Consejo de Aceite de Palma de Malasia, por su sigla en inglés) quienes se han enfocado en identificar las variables que afectan este fenómeno y desarrollar la tecnología que permita su eliminación. Se denomina HAZE a algunos compuestos minoritarios del biodiésel los cuales se solidifican en la medida que pasa el tiempo y que son afectados por condiciones de temperatura y la presencia de agua en los sistemas de distribución.

En términos de biodiésel, Colombia tiene ventajas, ya que adelanta un programa de biodiésel consolidado el cual utiliza mezclas superiores al 5% - 8,34% en 2011 y cuenta con un buen esquema de distribución y además ha sido aceptado por los consumidores finales.

Los temas de sostenibilidad y los principios y criterios de la RSPO (Mesa Redonda sobre Aceite de Palma Sostenible, por sus siglas en inglés), son manejados por estas empresas para mantenerse en el mercado internacional. Sin embargo, sus voceros expresan preocupación frente a las exigencias de las certificaciones las cuales pueden establecer algunos requisitos que incrementen costos y reduzcan su competitividad.

Así mismo, se observó el desarrollo de los últimos años en el uso del aceite de palma y la glicerina en la producción de polioles y polímeros. Otro tema interesante fue el uso de los microcomponentes del aceite, como esteroides, vitaminas A y E, en aplicaciones específicas o como ingredientes activos de cosméticos o para productos especializados de química fina.

Según la directora del MPOB, los micronutrientes contenidos en una tonelada de aceite de palma (carotenoides, vitamina E, fitosteroides, escualenos, coenzima Q y fosfolípidos) pueden tener un valor en el mercado de US\$ 900 y estos productos representan sólo 0,5% del peso del aceite. Esto significa una oportunidad que debe explorarse para conocer el potencial real de estos productos en el país.

De forma complementaria, ella habló del enorme potencial que tiene la extracción y uso de los fenoles presentes en los efluentes de la planta de beneficio, los cuales pueden ser utilizados como ingrediente activo de algunos medicamentos, para el tratamiento de enfermedades por su efecto como antioxidantes, antiespasmódicos y antitrombóticos, entre otros.

En la conferencia, también se trató el tema del uso del metil éster como materia prima para detergentes, industria que está desarrollada en algunos países de Asia y tema en el cual el país ha dado algunos pasos importantes, con la producción de metil éster sulfonado, que está reemplazando el ingrediente activo petroquímico que Colombia importa.

En cuanto al desarrollo de la industria oleoquímica, Colombia cuenta con la producción de me-

til éster – producto considerado el primer eslabón de la cadena de transformación – que facilita los futuros desarrollos en este campo. Sin embargo, sería interesante establecer algunos trabajos colaborativos con Malasia, que permitan la implementación de estas alternativas en el mediano plazo, explicó Cuéllar.

Hoy, además de los temas de oleoquímica, es importante tener en cuenta el uso de los subproductos de la extracción del aceite de palma, que son una oportunidad de generar valor, utilizándolos como materia prima en gran variedad de aplicaciones entre las cuales se destacan la producción de energía eléctrica, biogás, compostaje, *pellets*, etc.

Es importante destacar la captura y uso del biogás otro aspecto en el cual Colombia está alineado con la estrategia de los grandes productores de palma, como Malasia. Este aspecto es tan relevante en este país, que hace parte de una de las líneas estratégicas para el desarrollo del sector con miras al año 2020.

El sector se encuentra en la etapa de implementación del Proyecto Sombrilla MDL, el cual está enfocado en la captura y mitigación del biogás. En 2011, dos plantas terminaron la construcción de los sistemas y cuatro la iniciaron. Esto además de generar valor al sector por las posibles ventas de energía y CER, tiene un impacto significativo en la reducción de emisiones efecto invernadero y en la producción del aceite de palma, hecho que, día a día, se ha convertido en un aspecto relevante en el mercado del aceite de palma y sus derivados, especialmente biodiésel.