

Visita técnica: Planta de producción de biodiésel de aceite de palma

Technical Tour: Palm Oil Biodiesel Production Facility

JAIME FERNANDO VALENCIA CONCHA
Líder de Valor Agregado, Fedepalma

La visita técnica a la planta de producción de biodiésel de aceite de palma se realizó en la empresa Ecodiesel Colombia S.A. localizada al interior del complejo petrolero de Ecopetrol en Barrancabermeja. El grupo de diez personas se conformó con directivos de las empresas Agroindustrias Villa Claudia S.A., Palmeras de Yarima S.A., Agroindustrias del Sur del César Ltda. y Cía. S.C.A. – Agroince, Extractora Monterrey S.A., Palmeras Sillatava S.A.S. y CI Biocosta S.A.

Al ingreso a la planta se realizó la reunión informativa sobre los riesgos de seguridad personal y la manera de usar los Equipos de Protección Personal, EPP. La charla fue dirigida por Andrés Martínez,

Profesional de Salud, con el apoyo de la Dra. Luisa García, Jefe de Capital Humano; Jorge Herazo, Director de Planta; y Adriana Posada, Gerente General de Ecodiesel, quienes posteriormente hicieron una presentación sobre la compañía.

La sociedad Ecodiesel se fundó el 17 de abril de 2007 y como socios se integraron empresas palmeras de la Zona Central con un 50 % y Ecopetrol con el 50 % restante. Su producción inició el 10 de julio de 2010. A la fecha Ecodiesel ocupa el cuarto lugar en las empresas más importantes del departamento de Santander. En 2015 reportó un 20 % de producción por encima de la capacidad nominal instalada

Recorrido por
las instalaciones
de Ecodiesel
Colombia S.A.



gracias al mejoramiento continuo de sus procesos liderados por el grupo directivo de Operaciones y la Gerencia General.

En la visita se identificaron los dos procesos necesarios para la conversión del aceite de palma crudo en biodiésel. El primero es la refinación del aceite de palma crudo que tiene como producto el aceite de palma RBD (refinado, blanqueado y desodorizado). Como materias primas en este proceso se usan ácidos, tierras de blanqueo o filtrantes y una columna al vacío que opera con inyección de vapor a 270° C. Este proceso es ahora una unidad de negocio que tiene como función principal conseguir y mantener la calidad y el costo del aceite de palma RBD producido, en las cantidades necesarias para la producción de biodiésel.

El segundo proceso es la conversión o proceso de transesterificación que reordena las cadenas de aceites presentes en el aceite de palma RBD al reaccionar con metanol en presencia de un catalizador, en las proporciones y condiciones de proceso adecuadas para obtener como producto principal el biodiésel y como adicional un subproducto, el glicerol. Este último puede tener varios destinos, venderse a países

como China, procesarse posteriormente para obtener diversas calidades de glicerina hasta la de uso farmacéutico o adicionarse en la dieta de animales bovinos y equinos. Este subproducto es también usado como materia prima para la producción de 1-2-3 propanodiol que es el reemplazo sostenible del PET, ahora usado en la fabricación de las botellas de jugos y bebidas gaseosas.

La totalidad del biodiésel producido se usa en mezclas con ACPM al 8 % para Bogotá y alrededores, y 10 % para el resto del país; esta es la mezcla que se entrega en las estaciones de servicio a los vehículos que operan con motores diésel. En el caso de Ecodiesel, una parte de su producción de biodiésel la entrega a Ecopetrol para obtener una mezcla del 2 % de biodiésel con ACPM, que es llevada por tubería a los centros de distribución mayorista en todo el país. Es en esa instalación donde el mayorista hace la mezcla final que se envía a las estaciones de servicio.

Ecodiesel ha hecho inversiones en automatizar sus procesos a un nivel alto y garantizar de este modo sus resultados de calidad, costo y rendimiento de planta. Este trabajo no termina y en el día a día, el equipo de dirección aplica la metodología de evaluación de los

resultados para encontrar oportunidades de mejoramiento. El Área de Investigación y Desarrollo adelanta trabajos para otros usos del biodiésel diferentes al del transporte, ya que este producto, también llamado metiléster, es la base para la producción de alcoholes grasos. Igualmente, se ha investigado sobre los fitonutrientes contenidos en el aceite de palma (vitaminas A y E, principalmente) junto con antioxi-

dantes de alta potencia como el betacaroteno, que pueden retirarse en el proceso inicial de refinación para ser comercializados.

Es muy válido decir que la visita y los conocimientos recibidos en la planta de Ecodiesel superaron altamente las expectativas iniciales. Gracias a todos sus directivos, especialmente a su Gerente General, Dra. Adriana Posada.



Asistentes a la visita técnica.