

Biodiésel en Colombia, un verdadero programa con visión de futuro

Biodiesel in Colombia, a Real Program with Vision of Future

AUTOR



Hernán Martínez Torres
Ministro de Minas y Energía

Palabras CLAVE

Aceite de palma,
Biodiésel.

Palm oil, Biodiesel

Ponencia presentada en el
XXXV Congreso Nacional de
Cultivadores de Palma de Aceite,
Cali, 30 de mayo de 2006

Desde hace más de una década, algunas entidades del país, entre ellas educativas, organizaciones no gubernamentales, gremios, sectores energético y ambiental, etc., se han venido integrando al desarrollo de las fuentes de energía no convencionales, como la biomasa, la eólica, la geotérmica, el alcohol carburante y, más recientemente, el biodiésel.

Este interés es compartido con el mundo entero, y forma parte de las políticas ambientales y energéticas internacionales y, por supuesto, también de las agendas de las principales potencias del planeta. Todo ello, sin contar los diversos convenios y acuerdos internacionales que existen hoy en la materia.

La producción y masificación del uso de los biocombustibles tiene varios objetivos, y se fundamentan en la necesidad de garantizar el abastecimiento energético de los países, la disminución de su dependencia de los combustibles fósiles y su acceso a los beneficios sociales, ambientales y económicos que se pueden obtener con la generación de empleos permanentes, el fortalecimiento del sector agrícola y de las economías regionales, el desarrollo agroindustrial, el mejoramiento de la calidad del aire y la sustitución de cultivos ilícitos, entre otros.

Para el caso colombiano, adicional al deterioro ambiental que se percibe en las grandes ciudades por la excesiva contaminación provocada por las fuentes fijas y móviles, existen consideraciones estrechamente vinculadas con la seguridad y sostenibilidad energética ante el conocido agotamiento de los yacimientos petroleros del país, así como con la generación de una verdadera revolución





social en materia de empleo y desarrollo rural bajo esta política.

En la actualidad Colombia consume más de 89.000 barriles diarios de combustible diésel, una parte importante de la cual se puede trasladar a biodiésel, combustible en el que el país tiene una enorme ventaja comparativa en su producción en relación con los derivados del petróleo, cuyo déficit cada día se incrementa más.

Por otra parte, el Gobierno Nacional, en cabeza del señor Presidente de la República, desde el inicio de su mandato ha expresado públicamente su intención de promover y fortalecer el sector de producción de biocombustibles y en esa dirección dio como primer paso impulsar el alcohol carburante y más recientemente el biodiésel. Este programa está concebido con una visión que trasciende lo local y ambiciona suministrar biocombustibles para cubrir las necesidades de otros países.

En este sentido, la reciente visita del Presidente Bush a Bogotá, así como las bases suscritas en el Tratado de Libre Comercio -que el país espera sea ratificado próximamente-, le abren un panorama interesante a Colombia en la materia, de tal forma que se han sentando las bases para un acuerdo marco con Estados Unidos, al igual que con Brasil, para la promoción y el desarrollo de programas de producción de biocombustibles. La idea es que Colombia sea un pilar importante del programa propuesto por el gobierno norteamericano.

En el caso del uso del biodiésel en su mezcla con diésel de origen fósil, el Gobierno Nacional propuso el proyecto de Ley No. 139 "Por medio de la cual se estimula la producción y comercialización de biocombustibles de origen vegetal o animal para uso en motores diésel", basado en que el consumo de combustibles de origen vegetal tiene un impacto ambiental positivo reconocido en casi todos los países del mundo, donde es obligatoria su mezcla con combustibles fósiles.

Entre las ventajas técnicas que ofrece este combustible y que justifican incentivar su producción, se destacan: su seguridad para el almacenamiento y transporte, debido a su alto punto de inflamación; su excelente lubricidad, una tecnología de producción relativamente sencilla y el que no se requieran ma-

yores modificaciones en los motores convencionales para su uso.

Después del trámite respectivo en el Congreso de la República del proyecto de Ley, fue promulgada la Ley 939 de 2004, que se encuentra en proceso de reglamentación. En este sentido, en conjunto con el Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, se expidió la Resolución 1289 de 2005, por la cual se establecieron los requisitos técnicos y ambientales del biocombustible para uso en motores diésel y sus mezclas con diésel de origen fósil, cuya base fundamental fueron las normas técnicas y los estándares fijados en el mundo.

En febrero pasado, el Ministerio de Minas y Energía propuso modificar tal Resolución y ajustar algunos de los parámetros señalados para el biocombustible para uso en motores diésel, tomando como referencia las características de las materias primas disponibles en el país para su producción. Al mismo tiempo, propuso afianzar las reglas de juego para el desarrollo del programa de biocombustibles en Colombia, con el establecimiento de una señal que genere garantías de la mezcla del diésel fósil con el biocombustible para uso en motores diésel. Estamos a la espera de que el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial proceda a su expedición final.

En la Resolución de marras se estableció que a más tardar el 1° de enero del año 2008 en las principales ciudades del país se deberán distribuir mezclas de 5% de biodiésel con 95% de diésel de origen fósil, fecha que hoy, y de acuerdo con las excelentes perspectivas del programa, se ha adelantado para el mes de agosto de 2007 en la región de la Costa Atlántica.

Como se sabe, el Ministerio de Minas y Energía consideró necesario dar señales claras para promover el desarrollo del mercado del biodiésel, razón por la cual expidió los actos administrativos para definir la estructura de precios del Acpm (diésel de origen fósil), que se mezclará en las principales regiones del país con los biocombustibles para uso en motores diesel (biodiésel).

La señal de precios se basó en los costos de oportunidad de las materias que se han de utilizar en la producción del biodiésel y del costo de oportunidad del Acpm, además de la garantía en la recuperación

de las inversiones (factor de producción eficiente). Tales señales, las cuales fueron modificadas recientemente de tal forma que el ingreso para el biocombustible para uso en motores diésel sea el mayor entre el precio del aceite en los mercados de Róterdam y del diésel importado a Colombia, pretenden promover la expansión de cultivos, especialmente orientados al sector energético. Adicionalmente, permiten asegurar el abastecimiento nacional del biocombustible y demás materias primas requeridas para su producción.

Somos optimistas. Ya están en curso nueve proyectos de producción de biodiésel a partir de aceite de palma en diversas regiones de la geografía nacional, e inclusive uno de estos tiene participación de nuestra estatal petrolera, Ecopetrol S.A, con inversiones que superarán los US\$20 millones y que le apuntan a producir cerca de 2 millones de litros por día de biodiésel. Con ellos podrá cubrirse la demanda del país hasta el 20% de mezcla, e inclusive pensar en mercados de exportación. Adicionalmente, los proyectos generarán más de 100.000 empleos formales y sostenibles, y más de 400.000 colombianos tendrían en el biodiésel un sustento.

Vale aquí recordar que en el país existen más de 6.500.000 hectáreas con posibilidades de producir materias primas para biocombustibles, sin afectar las necesidades alimentarias del país o los bosques naturales. La meta es dedicar como mínimo dos millones de hectáreas para la producción de biodiésel, con lo cual se podría tener en este sector cerca de un millón de empleos agrícolas adicionales, y fácilmente unos tres y medio millones de colombianos basarían su sustento en este biocombustible.

Entendiendo la importancia del tema es que se ha venido trabajando en el desarrollo del agro, particularmente en el sector de la palma de aceite, por ser éste un excelente cultivo para producir energía por su elevado nivel de eficiencia en el proceso fotosintético: más de 6,6 veces unidades de energía producida por cada unidad de energía utilizada, además de sus excelentes condiciones de rendimiento por cada hectárea cultivada, con cifras alrededor de los 5.550 litros por año.

No obstante lo anterior, cultivos como la *jatropha* y la *higuerilla* se encuentran en consideración para otras

regiones del país, al punto que ya se han iniciado diversos estudios sobre su viabilidad.

De otra parte, con el fin de comenzar una nueva etapa en el desarrollo de los biocombustibles en Colombia están en curso acciones importantes, entre las cuales se destacan:

- La expedición del Decreto 383 del 12 de febrero de 2007 para productores de biodiésel, cuyo propósito es otorgarles los beneficios de Zonas Francas, con tarifas diferenciales de renta y exenciones en bienes de capital que se utilicen en los mencionados proyectos. Se espera el compromiso de los productores de biodiésel en la generación de empleo agrícola y en la visión global, y no solo nacional, que le den a su actividad.
- La expedición de la Resolución 18 0158 del 2 de febrero de 2007 por la cual se determinan los combustibles limpios (incluido el biodiésel), de conformidad con lo consagrado en el parágrafo del Artículo 1° de la Ley 1083 de 2006.
- La reglamentación de logística, la cual comprende la expedición de la regulación técnica y de logística para la comercialización de este producto y sus mezclas con el diésel de origen de fósil, con una primera fase en la expedición de la reglamentación que señale las obligaciones y requisitos que deben cumplir los productores de biodiésel. Se espera así que se garantice la calidad del producto producido, la infraestructura adecuada para su manejo y unos inventarios mínimos que aseguren su abastecimiento. Tales procesos deben estar finiquitados antes de terminar el mes de agosto del año en curso.
- El desarrollo de pruebas en laboratorio (caracterización de muestras de biodiésel y sus mezclas), en bancos de prueba (comportamiento en motores estacionarios) y en ruta sobre el comportamiento en diferentes motores del biodiésel y sus mezclas con diésel en distintos porcentajes y en vehículos de transporte masivo. El período de pruebas viene en ejecución desde junio del año 2005 y abarcará hasta diciembre de 2007, con la fase final de pruebas en ruta por más de 100.000 millas. Adicionalmente, en el año 2008, en un proyecto conjunto entre el sector público y el privado, que



contará con el apoyo de Cenipalma y Fedepalma, se desarrollarán pruebas en otro tipo de vehículos diésel, buscando identificar los efectos de las mezclas en diferentes porcentajes y condiciones de operación.

- La realización de ajustes de la regulación, tomando en cuenta los resultados de las pruebas.
- El establecimiento de un fondo de capital semilla con un capital inicial de US\$30 millones para impulsar el desarrollo de proyectos de biocombustibles en el país, en el cual hacia el futuro es fundamental la participación del sector privado. El fondo participaría como capital de riesgo en el desarrollo de proyectos en ciertas áreas del país (tal como hoy ya lo hace en un proyecto de producción de alcohol carburante a partir de yuca, en el departamento de Sucre), en su etapa de factibilidad o como financiación y respaldo de algunos otros que tienen problemas de cierre financiero.
- La expedición de normas que establezcan la obligatoriedad de la producción e importación de vehículos al país a partir de cierto tiempo (5 a 6 años como máximo), que permitan su uso con mezclas de diésel y biodiésel en porcentajes del 20% como mínimo. Para el efecto se desarrollará un proceso de discusión y concertación con la industria automotriz a la luz de los tamaños de los mercados, los beneficios, la factibilidad técnica y económica, etc., pero sin sacrificar los objetivos del país alrededor del programa.
- El desarrollo conjunto entre sectores público y privado, con la participación activa de agencias y entidades como el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la Agencia Nacional de Hidrocarburos, Ecopetrol S.A, El Ministerio de Minas y Energía, Fedepalma, la Federación Nacional de Biocombustibles, y el sector mayorista y minorista de la distribución de combustibles, entre otros, de una campaña de socialización. La cual debe no solo dar a conocer a los usuarios el biodiésel de palma como alternativa para la sustitución del diésel fósil y sus beneficios sociales, energéticos, ambientales y económicos, sino también buscar su confianza en la utilización del producto, promoviéndolo como algo bondadoso para el país en general, por su

proyección para el futuro de Colombia en la nueva era de los combustibles alternativos.

- La creación de un grupo que se encargue de liderar todo el proyecto de biocombustibles y la coordinación interinstitucional sobre el particular, para lo cual el doctor Arturo Infante, persona ampliamente reconocida por su experiencia académica, científica, tecnológica y empresarial, nos ha expresado su voluntad para acompañarnos en dicha labor.
- Finalmente, la expedición de un documento Conpes antes de finalizar el presente año, que establezca con claridad el direccionamiento futuro del programa.

Valga también mencionar los retos de corto y mediano plazo a los que se enfrenta el programa de biodiésel en Colombia:

- Que en todo el país se utilice la mezcla del 5%.
- Incrementar la oferta de biodiésel. A la par que se desarrollan los estudios técnicos respectivos, analizar la viabilidad de llegar a porcentajes superiores de mezcla hasta alcanzar el 20% en el año 2015, con un escalón del 10% en el año 2012. Esto representaría cerca de 400.000 toneladas de aceite de palma para cumplir tal propósito, y con la posibilidad de destinar más de 300.000 toneladas adicionales para producción de biocombustibles con destino a otras latitudes.
- Modernización del parque vehicular colombiano.
- Apertura de nuevos mercados. El Tratado de Libre Comercio que abre el mercado norteamericano como una oportunidad para el desarrollo de proyectos en esta materia.

Hay un aspecto adicional, que es de particular preocupación para los ecologistas, quienes previenen del peligro que representa inducir la producción masiva no controlada de palma de aceite, en el caso de que implique devastar selvas y acabar con el equilibrio ambiental. No hay que olvidar que las mismas constituyen los pulmones del mundo y no son reemplazables por ningún programa de control de emisiones que sea implementado. El Gobierno Nacional asume el compromiso de mantener un desarrollo sostenible con respecto a la conservación de nuestros recursos

naturales, por lo cual es importante recordar el inmenso potencial de área que tiene Colombia que podría ser utilizado para la producción de biocombustibles, de más de seis millones de hectáreas, sin tumbiar una sola rama de bosque. Pero hace un llamado al sector privado para acompañarlo en esta causa común, cuyo cumplimiento finalmente será el que permita la sostenibilidad futura del programa.

Creemos que Colombia está en la dirección correcta y frente a un programa de visión futurista y con muchas potencialidades para aportar un grano de arena a la mitigación de los problemas del cambio climático, la seguridad energética y el desarrollo sostenible y social de la humanidad. Y también, para superar los problemas de empleo y generar condiciones de desarrollo para todos los colombianos.

Tarifas de Suscripción 2007

PUBLICACIÓN	Periodicidad	Colombia	Exterior
Revista PALMAS	Trimestral (4)	\$ 190.000	US\$ 95
El Palmicultor y Ceniavances	Mensual (12)	\$ 140.000	US\$ 85
Tarifa Palmera Palmas, El Palmicultor, Ceniavances y Calendario	Oferta sólo para palmicultores colombianos	\$ 130.000	