

BIODIESEL

El petróleo que no tenemos

El Parlamento lo acaba de declarar de interés nacional, investigadores de varias facultades desarrollan conocimientos para apuntalar su elaboración, hay empresas equipadas para su producción comercial, incluso un grupo de estudiantes de la Facultad de Química lo fabricó con desechos. Sin embargo, el biodiesel es una promesa repetida que aún no llena los tanques del país.

Como en una letanía, periódicamente se habla de los beneficios que tendría para Uruguay comenzar a reemplazar el gasoil por biodiesel. Pero hasta ahora nadie tomó el toro por las astas ni propuso un marco legal que permita sacarle el jugo a lo que abunda por aquí.

Año tras año, Ancap gasta suculentos millones de dólares en la importación de petróleo crudo destinado a la producción de combustibles, básicamente naftas, gasoil y fuel oil. De ponerse en marcha un plan inteligente, la producción de biodiesel disminuiría esta salida de divisas, generaría mayores superficies cultivadas, ocuparía mucha mano de obra y, para completar el panorama, disminuiría la emisión de gases tóxicos de nuestros vehículos.

Pero no pasa nada.

¿QUÉ ES EL BIODIESEL?

Es un combustible que sustituye total o parcialmente al gasoil. Cualquier vehículo gasolero funciona sin adaptaciones y sin que se note la diferencia.

Para su fabricación se usa cualquier aceite vegetal o grasas de origen animal. Como ejemplos de lo que se produce en Uruguay, se puede citar el girasol, la soja, el maíz, el arroz y el maní, así como grasas de origen vacuno, ovino, porcino y avícola. Además, a los anteriores se suma el aceite vegetal usado. El proceso de producción es sencillo; como subproducto se obtiene glicerina de uso cosmético y farmacológico, cuya venta reduce los costos de la producción.



GROMPONE. Desarrollar una nueva tecnología

El Estado ha destinado pocos esfuerzos a la evaluación del biodiesel. Los ministerios de Industria, Energía y Minería y de Ganadería, Agricultura y Pesca, así como Ancap y el Parlamento, han acogido con desgano las propuestas de investigadores, empresarios y de algunos pocos legisladores.

Hay al menos una empresa en Montevideo que posee una planta para elaborar biodiesel a partir de cualquier materia prima. El problema es que no existen garantías de que Ancap no trabe el proceso apelando a su monopolio en la elaboración y distribución de carburantes. Tampoco hay normas que definan la carga impositiva que gravaría su comercialización.

MOVIMIENTOS PARLAMENTARIOS

Guzmán Acosta y Lara (Partido Colorado) es uno de los pocos legisladores que intentan movilizar este tema en el ámbito parlamentario. También organizó encuentros con expertos argentinos para convencer a técnicos y políticos de las bondades de la producción de este combustible.

¿Cuáles son los beneficios concretos de la declaración de Interés Nacional que aprobó el Parlamento?

El biodiesel estaba prácticamente olvidado. Con esto, lo hemos vuelto a poner en discusión. Y abre el camino para temas posteriores, como la necesidad de fomentar su producción con diversos in-

centivos.

Usted ha promovido encuentros con argentinos para conocer su experiencia...

Vinieron técnicos de Entre Ríos y dieron una charla en el Parlamento. Allí supimos que la Dirección de Vialidad gastaba unos 500.000 litros por mes de gasoil, lo que implica un costo muy elevado. Contactaron a productores de girasol y soja de la zona, tomaron una planta azucarera en desuso y comenzaron su producción. Según dijeron, han llegado a ahorrar un 70 por ciento de lo que gastaban antes en gasoil.

¿Cómo visualiza el esquema de producción?

Yo soy partidario de pequeñas cooperativas de produc-

tores, que cambien grano por combustibles. Y para eso van a ser necesarias medidas impositivas que favorezcan este tipo de emprendimientos.

Usted propone fomentar esta producción. ¿De qué manera?

Cuando Uruguay quiso fomentar cierto tipo de producción como la forestal en 1989, se volcaron importantes recursos del Estado a un área donde ya se comienza a ver resultados. Pensamos que es el momento de empezar a quitar los subsidios temporales que se dieron y trasladarlos hacia la producción de biodiesel.

¿De qué otra manera piensan contribuir con el fomento del biodiesel?

Planteamos la necesidad de constituir una Comisión Especial en Diputados para que diga, de una vez por todas, sí o no al biodiesel. Y si está de acuerdo, que genere el marco legal adecuado para su promoción y desarrollo.

¿En qué punto la producción de biodiesel ingresa en el monopolio legal de Ancap?

Si usted fabrica en su casa biodiesel para uso personal, Ancap no puede tener objeciones. Si lo hace con intenciones comerciales, yo entiendo que tampoco, ya que Ancap posee el monopolio en

todo lo relacionado a derivados del petróleo, sin mencionar combustibles de origen vegetal o animal. De todos modos, una producción a gran escala de biodiesel puede comprometer la posición de Ancap en el mercado, por lo cual se hace necesario redefinir rápidamente las políticas y prioridades energéticas del Estado. Lo que tenemos en claro es que, si existen productores que quieran apostar al biodiesel, estamos hablando de fuentes de trabajo, incremento de la producción nacional y disminución de la salida de divisas hacia el extranjero. Estamos matando varios pájaros de un mismo tiro.

NUEVAS INVESTIGACIONES

En la Facultad de Química, la ingeniera química María Antonia Grompone experimenta nuevas líneas de investigación sobre el biodiesel.

¿Uruguay posee la tecnología necesaria para esta producción?

La tecnología no está totalmente desarrollada para la producción a partir de grasas animales. Para nosotros el sebo puede ser esencial. Cuando la faena de vacunos es grande, hay excesos de sebo que no tienen comercialización. En esos casos podría ser el insumo más económico para la producción de biodiesel.

En la Facultad de Química están trabajando en esto...

Tratamos de solucionar ese problema por una vía propia. La grasa se licua a mayor temperatura y trae problemas a nivel de biodiesel. También trabajamos en un tratamiento enzimático que elimina la necesidad de usar soda cáustica en el proceso, lo cual eleva la calidad final.

¿De qué depende el precio final?

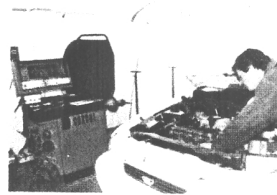
Normalmente los números no cierran si no se vende la glicerina, que es un subproducto de este proceso. Por otro lado, depende de cómo esté la relación entre grasas vacunas y aceites vegetales,

Elia

ALINEACIONES



- Mecánica en general
- Alineación
- Balanceo
- Tren delantero
- Electricidad



NEUMATICOS
GOODYEAR

BATERIAS
FUNSA
La Marca Uruguaya

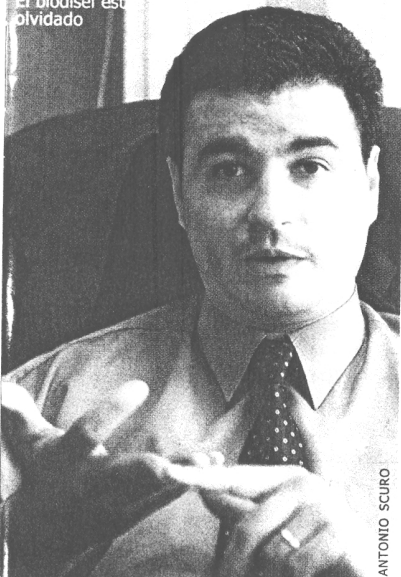
KUMHO

BATERIAS
Heliar

ACEPTAMOS TODAS LAS TARJETAS

AGRACIADA 2662 esp. Santa Fé
Tels. 200 2536 / 209 8429 / 200 0392

ACOSTA Y L...
El biodisel est...
olvidado



ANTONIO SCURO

ya que éstos han subido de precio en el último año. También influye la faena de vacunos, ya que al alcanzar niveles altos, se generan cantidades de sebo y su costo baja.

Las plantas deberían soportar cualquier materia prima...

La que esté a menor precio en ese momento. Ésa es la idea. Que sea versátil y pueda adecuarse a lo que convenga en ese momento.

¿Quién financia estas investigaciones?

El escaso dinero que la Universidad puede destinar a investigaciones. Los universitarios somos un poco locos. Invertimos nuestro tiempo y dinero en hacer cosas que nadie nos paga. Hay que invertir en equipos, en tiempo, en gente, en reactivos, y acá no se ha invertido en ningún lado. Son todos emprendimientos personales.

Tomemos como ejemplo un grupo de productores agropecuarios que estén pensando en montar una pequeña planta de biodiesel para uso propio. ¿Se requiere de instalaciones muy complejas?

No muy complejas, no se trata de inversiones muy grandes. Pero hay que tener en cuenta que es un sistema que requiere de determinadas temperaturas para su funcionamiento y la posibilidad de eliminarle al biodiesel el alcohol residual. El biodiesel se obtiene con un exceso de alcohol que debe ser eliminado, porque su *flashpoint* (temperatura a la cual produce llama) es bajo y puede ocasionar problemas de funcionamiento en el motor. Para esto es necesaria una destilación. En resumen, se necesita un equipo que tenga calefacción, agitación, que permita separación por centrifugación y, finalmente, destilación para la separación del alcohol de la que hablábamos antes. Una vez montada esta instalación, su manejo es relativamente sencillo.

HUELGA PRODUCTIVA

Un grupo de treinta alum-



QUÍMICA. Estudiantes en huelga trabajan por soluciones

nos de la Facultad de Química se planteó, al comenzar la huelga universitaria, la realización de un taller sobre la fabricación de biodiesel a partir de aceites vegetales usados. CARASyCARETAS recogió algunos testimonios entre los estudiantes involucrados en esta tarea.

¿Cómo fue el proceso de formación del taller?

Al comienzo de la huelga, la Asociación de Estudiantes planteó la idea de realizar actividades durante la huelga. Entonces alguien se acor-

do del biodiesel; convocamos a Eduardo, un estudiante de cuarto año que había planteado algunas inquietudes al respecto, y se formó el grupo.

¿Manejaban conocimientos suficientes para comenzar la etapa experimental?

No. Somos alumnos de los primeros años, y estos temas no se habían visto en clase. Buscamos información en Internet, en bibliotecas. Nos pusimos en contacto con gente de la Facultad de Ingeniería, de Agronomía y de nuestra Facultad, y finalmente es-

tuvimos en condiciones de comenzar la etapa práctica.

¿Cuál es la idea central de sus investigaciones?

Orientamos el proceso a la reutilización de aceites vegetales de desecho de la industria gastronómica. Inicialmente trabajamos con el que conseguimos en la cantina de Facultad. Luego realizamos un relevamiento de comercios del ramo en Montevideo, para conocer el volumen de aceite que se tira. Consultamos 101 establecimientos y llegamos a la cifra de 3.700 litros por semana. Esto alcanza para producir 3.500 litros de biodiesel.

¿La utilización de este insumo abarata el precio final?

Sin duda. Aunque no todos afirmaron que lo regalarían, su valor es sensiblemente inferior al del aceite nuevo. Como contrapartida tenemos un proceso más largo y un poco más complejo.

¿Cuánto tiempo invirtieron en la investigación?

Todo lo que duró la huelga, reuniéndonos cuatro o cinco veces por semana.

¿Piensan volcar estas técnicas en quienes quieran producirlo por su cuenta?

Ése es un objetivo a largo plazo. Logramos, como primera meta, especializarnos en algo que nos ponga en contacto útil con la sociedad. De todos modos, si alguien nos propone poner en práctica estas experiencias, puede contactarnos a la dirección de correo electrónico biodieselfq@hotmail.com. ■

Gustavo Villa

La ecuación económica y los beneficios

A la hora de las comparaciones de costo, las informaciones son variadas. Hay quienes aseguran que su valor puede ser menor en un 20 ó 30 por ciento al del gasoil; también hay quienes aseguran lo contrario. En realidad, la materia prima necesaria sufre en su cotización los mismos vaivenes que el petróleo. Hoy el girasol cotiza en alza, de modo que el productor agrícola lo pensaría dos veces antes de convertir una parte de su cosecha en combustible. En cambio, se afirma que Uruguay tiene excedente de sebo de origen vacuno. Para optimizar estas relaciones de costo, lo ideal es contar con plantas que soporten cualquiera de estas materias primas y que, con pequeñas variaciones, entreguen el mismo producto final.

Lo que ya está bien calculado es el rendimiento: por cada 100 litros de aceite que se procesen, se obtendrán unos 96 litros de combustible. La conclusión es que el precio final del litro de biodiesel dependerá del Estado, es decir, de la carga impositiva que se le asigne o, por el contrario, de las exenciones que se determinen para fomentar su producción.

Pero los mejores beneficios no pasan por el precio final, aunque sea un factor a tener en cuenta. Volcar algunos millones de dólares, que no se destinarían a pagar petróleo importado, generaría efectos claros. Además, aumentaría dramáticamente la superficie de cultivo de oleaginosas, se generarían puestos de trabajo tanto en el área agrícola como en la industrial y, como si fuera poco, se disminuye la emisión de gases contaminantes de la combustión de los motores.