

El aceite vegetal puro (AVP), un prometedor combustible ecológico para motores

Niels Anso y Jacob Bugge* (Dinamarca)

EL AVP¹ ES EL BIOCOMBUSTIBLE MÁS LIMPIO, Y FUNCIONA

El AVP se elabora a partir de plantas oleaginosas mediante un simple proceso de prensado y filtrado/sedimentación; el consumo energético en su proceso de producción desde el suelo a la rueda (utilizando maquinaria) es equiparable con el del diésel fósil (del pozo a la rueda): en torno al 13% del contenido energético del combustible. Su rendimiento por kilómetro es el mismo y diversas pruebas realizadas demuestran que el AVP genera menos emisiones contaminantes que el diésel. La producción de biodiésel y bioetanol requieren más energía: en torno al 25% del contenido energético del combustible.

* Niels Anso dirige su propia empresa, Dajolka (www.dajolka.dk) y es tesorero de EPPOA (www.eppoa.org), la Asociación Europea de Aceite Vegetal Puro, con miembros en Francia, Reino Unido, Dinamarca, España, Irlanda y Alemania. Jacob Bugge es socio de Cecile & Jacob Bugge (www.bugge.com) y vicepresidente de EPPOA.

¹ Entre otros nombres, el AVP (en inglés PPO) es conocido en inglés como Straight Vegetable Oil (SVO) y Waste Vegetable Oil (WVO).

Especialmente en los motores modernos, el AVP requiere una modificación considerable del sistema de combustión (definida normalmente como conversión del motor) por una vez y para siempre, a partir de la cual el motor puede funcionar con cualquier combustible, desde AVP sin mezcla hasta cualquier combinación con biodiésel y/o diésel fósil. Algunos motores anteriores a los de cilindros (*prechamber*) funcionarán en climas cálidos con una conversión mínima, como lo hacían los motores originales diseñados por el inventor Rudolf Diesel. El precio de producir biodiésel a partir de AVP es de unos 0,20 Euros (0,28 \$US) por litro.

El AVP no perjudica al medio ambiente; en la clasificación alemana que determina los riesgos para el agua (*water hazard*), que va del WG1 al WG3 (Wassergefährungsklassen), el AVP ni siquiera figura. El biodiésel y el bioetanol aparecen en la categoría WG1, junto con el aceite combustible pesado (*heavy fuel oil*), el metanol y otros productos químicos; el diésel fósil está en la categoría WG2 y el petróleo fósil en la WG3.

Para lograr un funcionamiento óptimo de los motores diésel con AVP se deben satisfacer dos requisitos básicos. Primero, el AVP debe cumplir con la normativa específica para este tipo de combustibles (adaptada en lo posible a la variedad vegetal utilizada; en el caso alemán, se basa en la colza). Segundo, el motor debe convertirse y optimizarse para su uso con AVP. El cumplimiento de ambos requisitos asegurará una combustión eficiente del AVP, una reducción de las emisiones y una larga vida útil de los motores.

En todo el mundo, decenas de miles de motores convertidos para funcionar con AVP son utilizados en automóviles, camiones, tractores, trenes, generadores y diversa maquinaria estacionaria y en al menos un modelo de motocicleta.