

LOS BIOCOMBUSTIBLES EN LA CRISIS ENERGÉTICA Y ALIMENTARIA

El mundo está como un automóvil que quiere correr más quedándole poca gasolina en el tanque. Las reservas mundiales de petróleo “fácil”, aquel que fluye de los actuales pozos perforados en tierra o en aguas poco profundas, han llegado al tope y lo que queda es cada vez más costoso. El petróleo existente en zonas de difícil acceso y el gas natural “difícil” (gas atrapado e hidratos de metano) son de explotación muy costosa, más aún al evitar causar daños ambientales.

Los altos precios del petróleo son debidos en parte a la alta inversión necesaria para explotar nuevos yacimientos difíciles y para establecer nuevos procesos de producción de gasolina a partir de gas natural, basados en la casi olvidada tecnología Fischer-Tropsch, usada por los alemanes en la segunda guerra mundial para sintetizarla a partir de carbón mineral. Otra causa es la estrecha relación entre la industria petrolera y otra muy poderosa, la automotriz, en la que el rápido incremento de la oferta, por mejor producción en serie y reciclaje de chatarra, aumenta la demanda de combustibles.

El tema del Protocolo de Kyoto sobre el calentamiento global que establece el mercado de los créditos de carbono, no está muy claro. Según ese Protocolo, emitir CO₂ a la atmósfera es un pasivo financiero o deuda; capturarlo o no emitirlo es un activo. Como en la fotosíntesis se captura CO₂, tiene sentido producir biocombustibles cuyo aporte neto de CO₂ a la atmósfera es supuestamente cero, y así reducir el consumo de petróleo, que sí aumenta el pasivo. Además, los créditos sirven para desarrollar tecnologías aun poco eficientes o complicadas para países en vías de desarrollo (celdas fotovoltaicas, secuestro subterráneo de CO₂, etc.).

Podría interpretarse que el objetivo del Protocolo es calificar de excremento del diablo lo que era considerado oro negro. El contagio mediático es tal que, para muchos, el CO₂ emitido por la combustión de hidrocarburos fósiles daña el clima, mientras que para otros es un fertilizante atmosférico bueno para los vegetales, siendo el sol (dios de mayas, egipcios y otras antiguas civilizaciones) el mayor responsable por los cambios climáticos. El ruido acerca del calentamiento global puede que sea propaganda con disfraz de ciencia para acaparar las reservas de petróleo fácil que, de lo contrario, podrían agotarse este siglo.

Si se define el acceso a la electricidad (1/3 de la población mundial no accede a ella!) como el paso inicial para el desarrollo de los pueblos del llamado tercer mundo, los altos

precios del petróleo sin duda hacen de ese paso un lujo. A un país pobre le será difícil financiar la instalación de una central eléctrica en un mercado dominado por créditos de carbono, a menos que contrate el costoso “know how” para secuestrar el CO₂ emitido.

Todo esto también lleva al aumento en los precios de los alimentos. Tractores y camiones requieren derivados del petróleo para producir alimentos, por lo que el mayor precio del primero causa aumento en los segundos. Además, el empleo de tierras fértiles para producir materia prima para biocombustibles (caña de azúcar, maíz, soya, palma), aunque puede mejorar la economía de un país no petrolero como Brasil, puede también entorpecer el abastecimiento de alimentos.

Los biocombustibles pueden ser incluidos dentro del concepto general de bioenergía, energía “renovable” producida a partir de biomasa. En Australia talan árboles de eucalipto para producir electricidad y obtener subproductos como aceite para biodiesel. El carbón vegetal producido por pirólisis de la madera, el “agríchar” o “biochar”, es considerado buen fertilizante y es parte del debatido tema de la “terra-preta”, utilizada por indios amazónicos más de mil años atrás. La “siembra del petróleo” dejaría de ser una metáfora si el abundante coque obtenido del procesamiento de petróleos pesados se pudiese usar como “agríchar”.

Las hambrunas no son atribuibles a escasez de tierras fértiles, sino a problemas económicos derivados de factores políticos. Con una agricultura eficiente, bastaría con 10% de las tierras fértiles del mundo para abastecer de alimentos a toda la humanidad, y empleando el 30% se podría sustituir toda la producción mundial de petróleo (30Gbbbl/año) por etanol. Pero en países del tercer mundo la agricultura es hasta cinco veces menos eficiente que en países desarrollados.

Los biocombustibles podrán mejorar o empeorar la actual crisis alimentaria mundial, según se emplee o no una agricultura muy eficiente. Probablemente imperará la voluntad de buscar petróleo difícil en vez de buscar biocombustible fácil. A lo sumo, los biocombustibles serían un vehículo de transición entre la era de los combustibles fósiles y la de las nuevas alternativas energéticas.

JORGE LAINE

Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas