

Biomasa y agrocombustibles: algunas reflexiones críticas

Jorge Riechmann

Vicepresidente de CIMA (Científicos por el Medio Ambiente)

Investigador sobre cuestiones
socioecológicas en ISTAS

Profesor titular de la Universidad de Barcelona



Trasfondo y trascendencia del debate sobre agrocombustibles

1. Antecedentes: en los años noventa del siglo XX, debate más genérico sobre criterios de sostenibilidad para el aprovechamiento de la biomasa en el seno del mov. ecologista y en diversas organizaciones sociales.
2. Hoy, **rápida expansión de la producción de agrocombustibles en todo el mundo**. Demanda creciente en EEUU, la Unión Europea...
3. **El debate sobre agrocombustibles está íntimamente conectado con la crítica del insostenible modelo actual de transporte** (y, por ahí, con la crítica de la globalización neoliberal).
4. Las futuras sociedades sostenibles deberán basarse en recursos renovables, lo cual quiere decir: energías renovables (en lo que hace a energía) y biomasa (en lo que hace a materiales). **La producción basada en biomasa introduce nuevas tensiones en agrosistemas y ecosistemas ya tensionados**. Competencia incrementada por un recurso básico y escaso: el suelo fértil.



1. Introducción: hay que salir del modelo energético “fossilista”
2. En tal contexto, ¿qué papel para los biocarburantes/ biocombustibles/ agrocombustibles?
3. Algunos apuntes para estudios de caso
4. Riesgos para la seguridad alimentaria
5. Impactos ecológicos
6. Disponibilidad de biomasa
7. Necesidades de suelo
8. Balances energéticos
9. Dificultades de la transición energética
10. Tomas de posición de diversas organizaciones
11. Consideraciones finales y conclusiones



istas

Instituto Sindical
de Trabajo
Ambiente y Salud

www.istas.ccoo.es

X. TOMAS DE POSICIÓN DE DIVERSAS ORGANIZACIONES



Resolución del 25 Congreso de IUF/ UITA, 20 de marzo de 2007

- “El 25 Congreso de IUF, preocupado por las implicaciones políticas de la reciente visita del presidente Bush a América Latina y su promoción de los biocarburantes,
- Pide a las organizaciones de IUF y sus afiliados que cuestionen las descripciones de los agrocarburantes como ‘combustibles verdes’. Se producen en malas condiciones sociales, exigen amplio uso de agua y plaguicidas, causan deforestación.
- Y pide a IUF que priorice las tareas de organización sindical a lo largo de la cadena productiva del aceite de palma, dada la falta de libertad de asociación y el extendido uso de trabajadores inmigrantes.
- Y pide también que IUF desarrolle políticas claras sobre los modelos de producción agropecuaria necesarios para asegurar la soberanía alimentaria y los empleos dignos en los sectores agropecuario y agroalimentario, incluyendo los conflictos entre producción de biocombustibles y producción de alimentos.”

Traducción de Jorge Riechmann

18/09/2007



El punto de vista de los Sin Tierra de Brasil

Una expansión importante de los biocarburantes en el Norte “traería consigo una tragedia para la agricultura tropical, en la medida en que transformaría en monocultivos grandes extensiones de nuestras mejores tierras, agravaría la pérdida de biodiversidad y reduciría la cantidad de tierra dedicada a la producción de alimentos, expulsando a las favelas y a los barrios miseria conurbanos a millones de campesinos del mundo entero. Todo para nutrir el transporte individual motorizado y mantener los consumos del *american way of life*”.

João Stedile, dirigente del movimiento campesino brasileño MST (“Movimento dos sem terra” – Movimiento de los sin tierra) (“Los campesinos latinoamericanos, contra Bush y los biocombustibles”, *II Manifesto*, 8 de marzo de 2007).



Otras críticas desde el Sur

“No hay nada verde ni sustentable en el biocombustible importado. En lugar de destruir las tierras y el sustento de comunidades locales y pueblos indígenas del Sur mediante otra forma más de colonialismo, exhortamos a los países del Norte a reconocer su responsabilidad en la destrucción del sistema climático del planeta, reducir su consumo de energía hasta alcanzar niveles sustentables, pagar la deuda climática que han ocasionado al no haber hecho lo anterior hasta el momento y aumentar sustancialmente la inversión en energía solar y en energía eólica sustentable”.

Exhortación de ONG, organizaciones de pueblos indígenas y movimientos de agricultores a las Partes del Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, reunidas para su 12ª Conferencia de las Partes en Nairobi entre el 6 y el 17 de noviembre de 2006.

Citado en World Rainforest Movement, boletín 112 del WRM (monográfico sobre biocombustibles), noviembre de 2006 (puede consultarse en <http://www.wrm.org.uy/boletin/112/opinion.html#amenaza>)



- “Si la UE aumenta fuertemente su importación de biocombustibles, esto inevitablemente conllevará la expansión de monocultivos. Esto tendrá consecuencias devastadoras para el desarrollo rural en el Sur: más conflictos por la tierra, más desempleo y migración de la población rural, aumento de los precios de los alimentos a nivel global y menor soberanía alimentaria.
- Exigimos a la UE la abolición de los objetivos obligatorios para los biocombustibles y los subsidios de los biocombustibles importados desde el Sur. Las discusiones en la UE deberían concentrarse en cambio en los objetivos para reducir el consumo de energía y promover fuentes genuinas de energía sustentable en Europa.”

“El desarrollo de los biocombustibles en Europa: se requieren respuestas desde el Sur”, carta del Observatorio de las Corporaciones Europeas (CEO), Econexus y Grupo de Reflexion Rural (GRR) , enero de 2007



“QUEREMOS SOBERANÍA ALIMENTARIA, NO BIOCOMBUSTIBLES”

- “Las organizaciones abajo firmantes manifestamos al Parlamento Europeo, la Comisión Europea, los gobiernos y ciudadanos de la Unión Europea, nuestra profunda preocupación por las políticas que se están adoptando para favorecer el uso e importación de biocombustibles como una alternativa a los combustibles fósiles cuyo uso desmedido es uno de los principales responsables del calentamiento global.
- El incremento creciente de automóviles individuales, cuyo consumo de petróleo es una de las principales causas del calentamiento global, hace que el uso de combustible fósil aumente día a día. En ese contexto, el uso de biocombustibles parece ser una alternativa positiva. Sin embargo, todo indica que ello generará graves impactos, especialmente en los pueblos del Sur.
- En efecto, es muy poco probable que Europa logre ser autosuficiente en la producción de biocombustibles a partir de la producción nacional de cultivos energéticos, por lo que es muy posible que lo haga a costa de las tierras de las que depende la soberanía alimentaria de nuestros países.
- Mientras los europeos mantendrán su estilo de vida en base a la cultura del automóvil, los países del Sur, tendremos cada vez menos tierras para sembrar alimentos, y por lo mismo perderemos nuestra soberanía alimentaria y tendremos que basar nuestra alimentación en comida importada, posiblemente de Europa.”



- “En otros casos, los cultivos energéticos crecerán en América Latina, como así también en países de Asia y Africa, a costa de nuestros ecosistemas naturales. La soya se proyecta como una de las principales fuentes para la producción de biodiesel, pero es un hecho que los monocultivos de soya son la principal causa de destrucción del bosque nativo en Argentina, del bosque húmedo tropical amazónico en Brasil y Bolivia, y de la Mata Atlántica en Brasil y Paraguay.
- Los territorios indígenas también han sido afectados. Los indígenas Enawene Nawe en Matto Grosso han declarado que “la soya les está matando”. Al momento sobreviven apenas 429 Enawene Nawe. Su territorio ha sido reducido a la mitad y están rodeados por plantaciones de soya. Su salud está deteriorada y los niños sufren de desnutrición.
- Para servir al negocio de la soya, los gobiernos del Sur están construyendo represas, hidrovías, puertos y carreteras, con los consiguientes graves impactos sobre el ambiente. Al mismo tiempo, la expansión de la soya está afectando la salud de las poblaciones aledañas, donde los niveles de cáncer y otras enfermedades ligadas a los agrotóxicos empleados en esos monocultivos aumentan cada vez más.”



- “Las plantaciones de caña de azúcar y la producción de etanol en Brasil son el negocio de un oligopolio que utiliza trabajo esclavo y las plantaciones de palma aceitera se expanden a expensas de las selvas y territorios de poblaciones indígenas y otras comunidades tradicionales de Colombia, Ecuador y otros países, crecientemente orientados a la producción de biodiesel.
- La situación se agrava si tomamos en cuenta que la soya sembrada en el Cono Sur es transgénica, y que empresas privadas en Brasil planean lanzar al mercado variedades transgénicas de caña de azúcar para el año 2010. El rechazo a los cultivos transgénicos es generalizado en América Latina, y la expansión de cultivos para producir y exportar biocombustibles a Europa exacerbará estos conflictos.
- La solución al problema del cambio climático generado por los países del Norte no puede pasar por la creación de nuevos problemas en nuestra región. Hacemos entonces un llamado a los gobiernos y pueblos de los países de la Unión Europea para que busquen soluciones que no agraven la ya dramática situación social y ambiental que viven los pueblos de América Latina, Asia y Africa.”

Texto suscrito por: Red por una América Latina Libre de Transgénicos, Red Latinoamericana contra los Monocultivos de Árboles, Red Oilwatch América del Sur, Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales en diciembre de 2006



No resulta frecuente que Fidel Castro coincida con el FMI...

- “Condenados a muerte prematura por hambre y sed más de 3 mil millones de personas en el mundo” se titula el artículo (muy crítico hacia “la idea siniestra de convertir los alimentos en combustible”) que Castro publicó el 28 de marzo de 2007 en *Granma*.

Puede consultarse en <http://www.granma.cubaweb.cu/2007/03/29/nacional/artic11.html>

- Por su parte, el Informe de Primavera del FMI (Fondo Monetario Internacional), hecho público un par de semanas después, alerta contra las subidas de precios de los alimentos básicos que pueden provocar los biocarburantes.



...y NN.UU. también está preocupada

- El documento *Sustainable Bioenergy* ("Bioenergía sostenible. Un marco para la toma de decisiones", 2007) ha sido preparado por *UN-Energy*, un grupo compuesto por todas las agencias de Naciones Unidas que trabajan en el campo de la energía, con el patrocinio de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).
- El informe pone de relieve los numerosos beneficios de la bioenergía en relación con la mitigación de la pobreza, el acceso a los servicios energéticos, el desarrollo rural y las infraestructuras rurales. Analiza el impacto potencial de la bioenergía sobre la seguridad alimentaria, el cambio climático, la biodiversidad y los recursos naturales, el empleo y el comercio.



- “A menos que se establezcan políticas para la protección de espacios amenazados, se garantice un uso socialmente aceptable de la tierra y se desarrolle la bioenergía de una forma sostenible, el daño social y medioambiental puede en algunos casos superar los beneficios”, señala el documento.
- En el campo de la seguridad alimentaria, el informe señala que la disponibilidad de alimentos puede verse amenazada por la producción de biocombustibles en el momento en que tierra, agua y otros recursos ya no se destinan a la producción de alimentos. Del mismo modo, el acceso a los alimentos puede verse amenazado por el aumento de precios de los alimentos básicos a causa de una mayor demanda de materias primas para producir bioenergía, empeorando la situación de la población que sufre de pobreza e inseguridad alimentaria.



- Incluso los cultivos bioenergéticos “sostenibles” pueden tener un impacto negativo si sustituyen a los bosques primarios, lo que conlleva “la producción de elevadas cantidades de carbono procedente del suelo y la biomasa forestal, eliminando así cualquier beneficio de los biocombustibles durante décadas”, advierte el informe.
- Para minimizar las emisiones de gases causantes del efecto invernadero asociadas a la producción de bioenergía, los responsables políticos necesitan proteger los pastizales silvestres, los bosques primarios y otras zonas de alto valor natural, según recomienda *UN-Energy*.



- En una referencia al uso de cereales como materia prima en la producción de bioenergía, *UN-Energy* indica que “en general, es necesario evitar los cultivos que necesitan un alto aporte de energía fósil (como los fertilizantes tradicionales) y de tierras de labor de calidad y que presentan un bajo rendimiento energético por hectárea”.
- Es necesario establecer un sistema internacional de certificación que incluya la comprobación de emisiones de gases que producen el efecto invernadero, con el fin de garantizar que los productos bioenergéticos –en particular los biocombustibles-, cumplen las normas medioambientales en todo el proceso de producción.



- Entre las implicaciones que conlleva para la agricultura en general, el estudio señala que “en el lado positivo, la producción de biocombustibles líquidos puede beneficiar a los campesinos al conferir valor añadido a sus productos. Pero en el aspecto negativo, puede producirse una concentración de la propiedad que expulse de sus tierras a los campesinos con menos recursos y les lleve a una mayor pobreza”.
- En conjunto, a la hora de tomar decisiones, los responsables políticos “deben garantizar que se da prioridad a las cuestiones de seguridad alimentaria”, subraya el documento

<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a1094e/a1094e00.pdf>



Jacques Diouf sintetiza las preocupaciones de la FAO

- “Necesitamos desarrollar con urgencia una estrategia internacional para la bioenergía. En su ausencia, corremos el riesgo de que produzca los efectos contrarios: una mayor pobreza y mayor daño al medio ambiente.
- De forma específica, esta estrategia debe asegurar que una parte importante de la bioenergía producida por este mercado multimillonario sea generada por los trabajadores agrícolas del mundo en desarrollo, que representan el 70% de los pobres del planeta.
- También debe incluir esta estrategia colectiva una serie de políticas que promuevan el acceso de los pobres del ámbito rural al mercado internacional de la bioenergía.”



- “En primer lugar, se requiere la eliminación de las barreras comerciales que algunos países de la OCDE aplican a las importaciones de etanol.
- En segundo lugar, necesitamos garantizar que los pequeños campesinos puedan organizarse entre ellos para producir, procesar y comercializar los cultivos para suministrar bioenergía a la escala necesaria. En la práctica, ello supone que tengan acceso al crédito y al micro-crédito y se les ayude a organizarse en cooperativas.
- Por último, se requiere un sistema de certificación que asegure que los productos bioenergéticos pueden venderse tan sólo si reúnen una serie de requisitos medioambientales.”



- “Así se promovería la producción por parte de pequeños campesinos, que tradicionalmente utilizan sistemas agrícolas complejos y biodiversificados, al contrario de las grandes explotaciones industriales que practican el monocultivo.
- Estas medidas permitirían a los países en desarrollo - que en general poseen ecosistemas y climas más adecuados para la producción de biomasa que los países industrializados, y cuentan a menudo con grandes reservas de tierra y mano de obra - aprovechar sus ventajas comparativas.”



- “(...) Centrar el debate exclusivamente en los biocombustibles para el transporte supone dejar de lado una gran parte del potencial que tiene la bioenergía para la reducción de la pobreza. Este potencial reside más en ayudar a dos mil millones de personas a producir su propia electricidad y cubrir otras necesidades energéticas que en mantener 800 millones de automóviles y camiones circulando por las carreteras.
- La electricidad es lo que impulsa el desarrollo: no se pueden establecer redes informáticas con excrementos de vaca secos. Pero, gracias a la tecnología moderna, es posible transformar esos excrementos en biogás.”



- “Ayudar a los dos mil millones de personas que viven con menos de dos dólares diarios a obtener una bioenergía accesible, hecha en casa y sostenible a nivel medioambiental, representaría un espectacular paso adelante en su desarrollo.”

Jaques Diouf (dir. gral. de la FAO), “Los biocombustibles deben beneficiar a los pobres”, *El País*, 2 de septiembre de 2007

- [En efecto: pero ¿no hay cierta contradicción entre este enfoque de “desarrollo autocentrado” y enfatizar tanto que caigan las barreras arancelarias al comercio de agrocombustibles?]



Y organizaciones como la CPE son también muy críticas...

- “Los agro-combustibles industriales no van a contribuir a solucionar ni la crisis agrícola, ni la crisis climática. Engañan a los agricultores y a los contribuyentes con la promesa de un mercado viable.
- Es un error producir industrialmente combustibles a partir de maíz, trigo, remolacha o colza. Estos agro-combustibles industriales de primera generación a partir de cultivos intensivos anuales tienen una eficacia energética muy baja y un balance mediocre sobre las emisiones de CO².”



- “Los agro-combustibles industriales desarrollados actualmente van a entrar en competencia con la producción alimentaria.
- Sólo la incorporación del 5,75% de agrocarterburante en los combustibles petrolíferos requeriría un 20% de la superficie de cereales. Utilizando toda la superficie agrícola de la UE, no se podrían proporcionar más que un 30% de las necesidades actuales de combustibles.
- Si se elige importar estos productos, se desplaza el problema de la competencia con la alimentación en estos países y se mantiene una gran dependencia energética de Europa frente al exterior.”



- “Los países industrializados desarrollan grandes proyectos de producción de agro-combustibles en países tropicales como Colombia, Indonesia, Malasia, Brasil... en detrimento de la seguridad alimentaria y de la biodiversidad. Por ejemplo los bosques primarios de Sumatra serían reconvertidos en plantaciones de palmas de aceite, eliminando la biodiversidad.
- La prioridad debía centrarse en la reducción del transporte. Es urgente cambiar las políticas agrícolas, comerciales y energéticas. La urgencia climática nos impone abandonar la lógica de la PAC actual y la OMC, que multiplica los transportes, para volver a la re-localización de la economía, al servicio de la eficiencia, del empleo y del medio natural.”

“Los agro-combustibles industriales no van a contribuir a solucionar ni la crisis agrícola, ni la crisis climática”.

Comunicado de prensa de la CPE (Coordinadora Campesina Europea), 23 de febrero de 2007



También los estudios internos de la UE...

- “Dado que la disponibilidad de tierra para cultivos energéticos es limitada en Europa, y que el contenido energético de los cultivos energéticos europeos – como por ejemplo la colza– es más bajo que el aceite de palma o de soja, **la importación de biomasa sería la única opción futura para cumplir con todos los objetivos de las Directivas.**
- Como éstas no imponen estándares mínimos para la producción de biocarburantes, el resultado podrían ser **grandes impactos sobre hábitats, biodiversidad, suministro de agua y suelos** [en los países exportadores].”



- “Un creciente mercado europeo de biocarburantes puede proporcionar estímulos para cosechas excesivas y el establecimiento de nuevas plantaciones, desembocando en cultivos agrícolas aún más intensivos.
- Dado que los países productores son por ejemplo Malasia, Indonesia o la región amazónica, ello puede conducir a una destrucción aún mayor de las selvas tropicales.”

DG Internal Policies of the Union: *Security of Energy Supply* (estudio del Parlamento Europeo y la DG Políticas Internas), IP/A/ITRE/ST/2006-3 y PE 375.854, Bruselas 2006, p. 78



Incluso la industria agroalimentaria europea...

- The European Commission proposal to impose a binding target for biofuels share by 2020 will jeopardize food production and cause price increases, two EU food industry organisations said on Wednesday [10 de enero de 2007].
- The Association of Chocolate, Biscuit and Confectionery industries [<http://www.caobisco.com/>](http://www.caobisco.com/) (CAOBISCO) and the margarine association (IMACE) urged the EU to abolish mandatory targets and seriously assess the situation to reduce the pressure on the food industry.
- "Our key raw materials are increasingly being used for the production of biodiesel and bio-ethanol. We have already experienced steep increases in raw material prices with clear links to the EU Biofuels policy. Rapeseed oil price doubled over the last 5 years and the price of cereals, starches, and glucose recently increased by circa 20%".
- As part of a wide-ranging policy to fight climate change announced earlier on Wednesday, the European Commission proposed a binding target of 10 percent for biofuels – produced from sugars, edible oils and grains – of total vehicle fuel by 2020. "This will damage the food industry by provoking a serious shortage of raw materials and a non-sustainable price increase," CAOBISCO and IMACE said in a statement. [.<http://www.caobisco.com/english/press-releases-full.asp?ID=55>](http://www.caobisco.com/english/press-releases-full.asp?ID=55).