



:: [portada](#) :: [Ecología social](#) ::

14-05-2007

Cereales, oleaginosas y biocombustible

Miguel Ángel Llana

Rebelión

Revisado por Caty R.

Los países industrializados han comenzado a incorporar determinados productos agrícolas, como los cereales y las semillas oleaginosas, al mercado de la energía.

Para establecer un criterio serio sobre lo que estamos hablando, nada mejor que conocer los datos que intervienen en este proceso, que además incide sobre la alimentación humana y el medio ambiente, como son la producción de cereales, semillas oleaginosas, la superficie cultivable disponible y el consumo de energía, todo ello para al final, poder relacionar la materia prima agrícola limitada a la superficie cultivable disponible y a la capacidad de ésta para producir etanol o biodiésel, respecto a los consumos actuales de energía para ver hasta dónde puede servir o no la incorporación de la agricultura como nueva fuente de energía; en detrimento, obviamente, de la alimentación, con todas sus consecuencias.

Recibimos demasiada información y además incompleta cuando no sesgada. Así, cada vez resulta más difícil tener un criterio propio documentado, pero en pocos temas, y en tan poco espacio como en este caso, se puede dar una información bastante completa sobre la situación y el futuro de lo que ya es una nueva ofensiva sobre los países pobres a los que, además de despojarles de sus materias primas, también vamos a arrebatarles sus escasos alimentos.

Cereales . La producción mundial en 2006 fue de 1.995 Mt (millones de toneladas) de las que 598 fueron de trigo, 30%; de maíz 693, 35%; de arroz 420, 21%; y los restantes 284 Mt de mijo, sorgo y otros. La alimentación humana consumió el 48%, los usos industriales el 29% y el 23% restante fue para alimentación animal.

Oleaginosas . La producción de estas semillas en 2006 fue de 390 Mt, siendo de soja 219, 56%; de colza 49, 13%; de semillas de algodón 42; de girasol 30 y los 50 Mt restantes de otras semillas menos conocidas.

Superficie cultivable . El planeta tiene 5.017 Mha (millones de hectáreas) de tierra, el 38,5% de la superficie terrestre, pero los pastos se llevan la mayor parte por lo que queda para usos agrícolas menos de un tercio, 1.530 Mha solamente, es decir, 0,24 hectáreas para cada uno de los 6.500 millones de habitantes; y esta superficie está disminuyendo por el incremento de la desertización y otras causas.



Energía primaria . El consumo en 2006 fue de 11.500 Mtpé (millones de toneladas de petróleo equivalente) con el 33% de petróleo; 21% gas natural; 26% carbón y lejos del 1% de energía solar y eólica.

Biocombustibles. Sumando los cereales y oleaginosas disponemos de 2.385 Mt de las que difícilmente podremos obtener el 20% de etanol o biodiésel, apenas 500 Mt, es decir, un teórico 4% de la energía que actualmente se consume. Y eso suponiendo que las personas no empleáramos la mitad, el 48% en la alimentación, aparte de la alimentación animal y las necesidades industriales. Pero si consideramos que de esta producción de grano -cereal u oleaginosas- la mitad está destinada al consumo humano, el resto sólo llegaría para cubrir el 2% de las actuales necesidades energéticas mundiales. Más aún, la revolución de la agricultura que tan "magníficas" cosechas está dando, se basa esencialmente en altísimos consumos de energía: arado, siembra, abonos, riego, insecticidas, cosechas, transporte, almacenaje y un largo etcétera que provienen esencialmente de la energía fósil que ahora pretenden sustituir con los biocombustibles. Pero todavía más, según algunos autores este modelo agrícola es deficitario en cuanto al rendimiento energético, es decir, que para obtener una unidad de energía -una caloría- tenemos que gastar más en las labores -muy industrializadas- de esta agricultura forzada, que lo que al final cosechamos.

La energía que ahora pretenden extraer de la agricultura no es más que el resultado de la fotosíntesis -sol, agua y nutrientes- que cada año dan las cosechas, mientras que la energía fósil -petróleo, gas natural y carbón- que suma el 80% de la energía mundial consumida tiene el mismo origen, pero como resultado del ahorro de la fotosíntesis producida a lo largo de cientos de millones de años. Y ahora pretenden que la naturaleza nos dé cada año lo mismo que ha ahorrado durante esos cientos de millones de años.

La revolución agrícola -lo mismo que la revolución industrial- se ha basado esencialmente en la utilización intensiva de energía, abundante y barata, en todos y cada uno de los procesos y en el agotamiento de los nutrientes y el agua; por esta razón el modelo requiere cada vez más recursos para obtener menos a corto o medio plazo. En cualquier caso, lo que ya no se discute es la degradación del ecosistema por la disminución de los nutrientes o por la contaminación del medio cultivable debida a los pesticidas, herbicidas, etcétera; más el capítulo de los transgénicos con el que se culmina y garantiza el desastre.

Cualquier cultivo tiene un rendimiento que está determinado por la naturaleza y que podemos modificar pero aportando previamente los incrementos energéticos que deseamos obtener y así, para obtener mejores cosechas será necesario un esfuerzo energético que hasta ahora ha sido a costa de la "inagotable" energía fósil. Amenazada esta energía que hasta ahora nos ha salvado, se pretende sustituirla por unos productos agrícolas: cereales y semillas oleaginosas que precisamente se están obteniendo con la energía fósil a la que se pretende sustituir; además de la degradación medioambiental que implica todo este proceso, agotamiento de nutrientes y de agua, cerrando así el círculo de lo imposible.

La inseguridad alimenticia amenaza a decenas de países, dice todos los años la FAO. El rendimiento medio mundial de los cereales, por ejemplo del maíz es de 4,7 toneladas por hectárea y el del trigo de 2,8. Las variaciones en las cosechas, aparte de las circunstancias climáticas,



dependen principalmente del gasto energético que se haga en los procesos de los que depende el actual modelo agrícola. Las grandes explotaciones intensivas y extensivas se basan en el uso cuantioso de energía y en una gran degradación del ecosistema. El agotamiento del ecosistema que soporta este modelo agrícola está cuestionado y sólo se mantiene con una energía barata y abundante. La pretensión actual de obtener agrocombustible no es más que otra huida hacia delante de esta economía neoliberal insaciable. La explotación de la agricultura para obtener energía está desajustando los cultivos en los que está basada la alimentación de numerosos países, además de un aumento de precios insoportable para otros muchos, lo que ya está ocasionando problemas de abastecimiento que se traducen en hambre y muerte.

El modelo agrícola industrializado no es rentable desde el punto de vista energético y ecológico; se plantea la necesidad de recuperar e investigar procesos que garanticen la suficiencia agrícola en sí misma sin recurrir a técnicas y modelos en manifiesto declive con diversos indicios de agotamiento del ecosistema. Pero lejos de esta consideración, se inicia una nueva escalada agrícola que agrava el problema energético y amenaza con nuevas hambrunas, en decenas de países, a cientos de millones de personas.

Nota: Los datos principales han sido obtenidos de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) y de la AIE (Agencia Internacional de la Energía).

Enlaces relacionados:

[Hambre por biocombustibles Rebelión, 27-03-2007](#)

[Del despilfarro de la energía al ahorro forzoso Rebelión, 23-02-2007](#)

[El modelo agrícola occidental es insostenible ¿por qué? Rebelión, 20-05-2006](#)

[El ocaso de la revolución industrial y agrícola Rebelión, 23-11-2005](#)