



Privatización de agrocombustibles

La privatización de los agrocombustibles empezó desde 2008. La ley de energías renovables lo permitió, mediante permisos privados de generación eléctrica a cargo de la CRE. Con la reforma energética de Peña Nieto, esta privatización se ha acelerado. Empezaron con la jatropha, ahora van los nopales y los magueyes, entre otros, el agave tequilero. En vez de utilizar a estas plantas con fines nutritivos y medicinales, el capital prefiere producir etanol para los automóviles.



Agave tequilana variedad azul

Privatizar todo, obsesión de Peña Nieto

Para el gobierno, los agrocombustibles, a los que llama "bioenergéticos", son una fuente renovable de energía y, por supuesto, están sujetos a la privatización. Así se indica en la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables, aprobada de último minuto en 2008 y, luego, modificada para liberar los límites a la potencia aprovechable, especialmente, a partir del agua.

De acuerdo al artículo 3 de esa ley, las energías renovables son:

- a) El viento;
- b) La radiación solar, en todas sus formas;
- c) El movimiento del agua en cauces naturales o artificiales;
- d) La energía oceánica en sus distintas formas, a saber: maremotriz, maremotérmica, de las olas, de las corrientes marinas y del gradiente de concentración de sal;
- e) El calor de los yacimientos geotérmicos;
- f) Los bioenergéticos, que determine la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos, y
- g) Aquellas otras que, en su caso, determine la Secretaría ...

Según la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos, estos son: combustibles obtenidos de la biomasa provenientes de materia orgánica de las actividades, agrícola, pecuaria, silvícola, acuacultura, algacultura, residuos de la pesca, domésticas, comerciales, industriales, de microorganismos, y de enzimas, así como sus derivados, producidos, por procesos tecnológicos sustentables que cumplan con las especificaciones y normas de calidad establecidas por la autoridad competente en los términos de esta Ley; atendiendo

2015, *elektron* 15 (356) 2, FTE de México

a lo dispuesto en el artículo 1 fracción I de este ordenamiento;

Este artículo 1, fracción I establece las bases para: promover la producción de insumos para Bioenergéticos, a partir de las actividades agropecuarias, forestales, algas, procesos biotecnológicos y enzimáticos del campo mexicano, sin poner en riesgo la seguridad y soberanía alimentaria del país de conformidad con lo establecido en el artículo 178 y 179 de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable

Por supuesto que, la soberanía alimentaria es lo que menos interesa al gobierno. Actualmente, esa soberanía NO existe. Desde 2008 empezó la privatización de las fuentes renovables, incluidos los agrocombustibles, pero con Peña Nieto tiende a acelerarse, mediante permisos privados a cargo de la Comisión Reguladora de Energía (CRE).

Agrocombustibles para producir etanol

"La reforma energética abrió la puerta a México para desarrollar su potencial de producir combustibles no fósiles a partir de caña de azúcar, sorgo dulce, pencas de agave, remolacha, *jatropha* e *higuerilla*; en Oaxaca ya se inició la construcción de la primera planta para producir biodiésel de *higuerilla*; en Veracruz están seis de las empresas que podrán comercializar el etanol para las Terminales de Almacenamiento y Reparto de Pemex en esa entidad, así como para San Luis Potosí y Tamaulipas, explicó Jesús Arroyo García, director general de Fibras Naturales y Biocombustibles de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa) (Pérez M., en *La Jornada*, p.31, 24 diciembre 2015).

"Para 2017 se prevé que 12 plantas estén produciendo biocombustible a partir de etanol y ocho a partir de *higuerilla* y *jatropha*. El abanico de producción para biocombustible es muy amplio y se tienen visualizadas áreas de producción en Jalisco, Chiapas, Tabasco, Tamaulipas y Colima.

"El potencial etanolero del país es altísimo, pero se están seleccionando los materiales y realizando las últimas pruebas para poner semillas de alta rentabilidad en manos de los productores y darles los apoyos necesarios para que no vayan a la catástrofe financiera, dijo.

"Apuntó que Sagarpa, conjuntamente con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) están impulsando el desarrollo para la

generación de nuevas variedades de sorgo dulce y así aumentar el contenido de los azúcares; en Chiapas se trabaja en la domesticación de la *jatropha*, pues el proyecto que se inició en la entidad durante el gobierno de Felipe Calderón no tuvo éxito, porque no se obtuvieron los rendimientos esperados.

"Actualmente, el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (Inifap) desarrolla variedades de *jatropha* e *higuerilla* para adaptarlas a distintas regiones; en el municipio de Jamapa, Veracruz, se sembraron 250 hectáreas con *higuerilla* y partir de los resultados se estiman cultivar 20 mil hectáreas; en Oaxaca hay tres mil hectáreas con la planta, la cual tiene más de 20 productos adicionales al aceite –incluso el fabricante de automóviles Mazda la quiere utilizar para la elaboración de las fascias–; en Sonora y Sinaloa, la empresa Biofields tiene 10 mil hectáreas plantadas y tiene un contrato para producir 150 millones de litros de aceite de *higuerilla* para producir biodiésel y otros productos en 2017.

"Arroyo García comentó que la meta para 2017 es tener 12 plantas produciendo biocombustibles a base de etanol, unas con un volumen de 20 millones de litros, otras con 150 millones y algunas más con 300 millones de litros, las cuales sólo estarían aportando 10 por ciento del consumo de energía de gasolina del país; y ocho plantas extractoras de aceite de *higuerilla* y de *jatropha*. En el caso de la remolacha, se está reactivando su siembra para la elaboración de etanol anhidro, pues ya está una planta extractora, pero no hay suficiente producción.

"Es el inicio de la elaboración y aprovechamiento de los recursos renovables para la generación de biocombustible, lo cual ayudará a elevar la economía de las regiones rurales, acotó".

No es la única opción

El FTE ha abordado el asunto desde el principio. Desde luego, el problema no es de razones sino de correlación de fuerzas políticas. El gobierno no entiende de razones de ningún tipo, excepto las que representen la acumulación de capital privado sin importarle que todos los recursos naturales sean devastados. Hoy, el agua, el viento y la radiación solar están privatizadas crecientemente a cargo de transnacionales, filiales y socios menores.

En el caso de los agrocombustibles, se empezó en Chiapas, con la primera planta para

producir etanol a partir de la Jatrofa, luego siguió Monterrey. Hoy se pretende no solo utilizar la Jatrofa sino cualquier otro material con contenido celulósico, incluyendo a los nopales y los magueyes. También está considerado el sorgo, los girasoles, el maíz, y las frutas. El capital no descarta nada. Empiezan con la Jatrofa y los girasoles porque producen una semilla con bajo contenido de azufre pero les importa cualquier material celulósico. En Estados Unidos se utiliza al maíz, en la Universidad de Wisconsin se investiga a las naranjas y las manzanas.

El mismo Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), que apoya con recursos públicos a empresas privadas, también promueve la producción de agrocombustibles, incluso, a sabiendas que hay otros proyectos de investigación de diferente índole, que están en marcha y de los cuales informa en su misma agencia de noticias.

En general, la producción de agrocombustibles es un crimen que condena a la humanidad a un futuro de hambre y de sed. Su utilización para "alimentar" vehículos automotrices es una perversidad. Hay otras opciones, p.e., utilizar al maíz y las frutas como alimentos y a los nopales y magueyes con propósitos medicinales.

Pero hasta al agave tequilero (*tequilana*, variedad azul) lo quieren convertir en etanol. A la fecha ya ni el tequila es mexicano, ya existe el japonés. Poco falta para que también el pulque deje de ser "mexicano".

Agave para preservar la salud

La familia de los agaves tiene una amplia variedad en formas, tamaños, colores y usos, cuyo origen en México se remonta a más de 12 mil años, y son utilizados por sus fibras, por el pulque, aguamiel y *mexcalli* o mezcales que producen.

El néctar de agave o sirope se ha probado como un jarabe para la tos.

El aguamiel y el pulque son bebidas nutritivas con bajo contenido alcohólico. El agave *tequilana* es un tipo de mezcal o bebida embriagante. Las fibras de las hojas del henequén se utilizan en hilaturas diversas. El bagazo sirve para confeccionar papel, cuerdas musicales, etc.

2015, *elektron* 15 (356) 3, FTE de México

Pero el agave (o maguey) no sirve solo para producir el tequila, tiene importantes propiedades nutrientes y medicinales. La *inulina* del agave sirve para controlar el colesterol, en la depuración urinaria y evaluación de la función renal. También tiene un efecto prebiótico, es decir, aumenta la flora bacteriana intestinal benéfica.

Aplicaciones a la salud

En el del Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco (Ciatej) se estudian las propiedades del agave azul para obtener fibras potencialmente útiles en el tratamiento de la obesidad y la diabetes. Se busca reducir y controlar los niveles de triglicéridos y glucosa en la sangre.

Esto es muy importante habida cuenta que hay millones de mexicanos con padecimientos de diabetes y sus complicaciones, entre otras, daños renales. La medicina comercial no tiene alternativas. El trasplante de células troncales parece promisorio, y de aplicación relativamente pronta, pero todavía no está disponible en humanos. En algunos lugares del mundo se trabaja intensamente y con optimismo pero habrá que resolver grandes problemas políticos y empresariales pues a gobiernos, transnacionales farmacéuticas, hospitales y médicos vulgares se les acabaría el negocio.

En cambio, los *fructanos* son fibras naturales de la piña cruda del agave que benefician a la salud y están al alcance.

De hecho, el agave es una planta de la cual, tiempo ha, que se conoce sus cualidades antiinflamatorias, antimicrobianas y de reforzamiento del sistema inmune.

En el Cinvestav-Irapuato del IPN también se estudian las propiedades curativas del agave. Esta cactácea almacena a los *fructanos*, compuestos que en el mundo comercial de los azúcares se conocen como *inulina*, la cual es una fibra soluble que se utiliza como prebiótico, alimento específico para la multiplicación de bacterias buenas del intestino grueso.

Hay más aspectos por estudiar, entre otros, desarrollar *nutracéuticos*, que son compuestos de origen natural con efectos nutricionales.