

## Agrocombustibles en la India: De discursos ambiguos a hechos contradictorios

Pere Ariza

Observatori del Deute en la Globalització

Enero de 2008

En la actual discusión sobre la viabilidad y conveniencia de los agrocombustibles como parciales substitutos de los combustibles fósiles, se discuten una gran diversidad de aspectos. Entre otros se debaten el retorno energético, la productividad por hectárea y la tierra requerida, su balance de emisiones, la competencia con la producción de alimentos, y la compatibilidad con la conservación de la biodiversidad. Por el hecho de ser presentados como a una solución a múltiples problemas: el pico del petróleo, desarrollo rural, cambio climático, contaminación urbana, etc., la polémica marca el interrogante sobre las consecuencias y sobre si existe un modo y una escala viables para ser producidos de manera sostenible i equitativa sin convertir-se en vez de en parte de las soluciones, en parte de los problemas. Los promotores de agrocombustibles pero, suelen obviar esta polémica presentando los cultivos energéticos como solución para todos, en la que todos ganamos ("win-win"). Gana el campesino porque se "desarrolla", gana el clima y los ecosistemas porque es una energía "verde" y más "sostenible" i gana el consumidor final que sigue teniendo combustible para mantener sus niveles de consumo energético.

En este artículo queremos destacar las contradicciones (e incompatibilidades) de esta retórica y nos centramos concretamente en la política de biodiesel de la India y las de la *Jatropha curcas*, la especie más ampliamente promovida en este país. Nos centramos en la India por el hecho de ser un gigante económico y energético emergente y porque es uno de los países donde más fuertemente se ha apostado por la *Jatropha curcas* como materia prima para la producción de biodiesel. Este arbusto es una de las especies oleaginosas no comestibles en la que la agroindustria está mostrando un fuerte interés en todo el planeta por el hecho de mostrar ciertas características que se consideran adecuadas para ser plantada en tierras marginales.

### Políticas y discurso ambiguo

La promoción oficial del biodiesel en la India empezó el 2003 cuando el gobierno va adoptó la llamada *National Mission on Biodiesel* con el objetivo de llegar a un 20% de mezcla de biodiesel con diesel convencional en 2012. Para hacerlo la propuesta consistía en la plantación de *Jatropha curcas* en 13,4 millones de hectáreas de las llamadas tierras marginales o "waste lands" en el término colonial utilizado en la India. Desde entonces, se han desarrollado las primeras experiencias por las diversas zonas agroclimáticas del sub-continente, en lo que podemos considerar una "fiebre por la *Jatropha*"<sup>1</sup>.

*Jatropha curcas* es un arbusto resistente a la sequía y se le atribuye la propiedad de ser capaz de recuperar y sobrevivir en suelos degradados. Es una planta tóxica, no comestible para el ganado, lo que la convierte también en una planta adecuada para hacer vallados vivos. El alto

<sup>1</sup> Véase: [http://www.downtoearth.org.in/full6.asp?foldername=20041130&filename=news&sec\\_id=18&sid=21](http://www.downtoearth.org.in/full6.asp?foldername=20041130&filename=news&sec_id=18&sid=21)

contenido en aceite de sus semillas (25-30%) puede ser útil para la obtención de aceite vegetal que aparte de otras aplicaciones como la producción de cosméticos y jabones permite producir biodiesel<sup>2</sup>. Al obtenerse aceite no comestible, el gobierno Indio escoge esta planta porque quiere, oficialmente, evitar poner en riesgo la seguridad alimentaria. Las características de esta planta la hacen, según sus promotores, muy adecuada para ser promovida en tierras marginales dónde no competirían con cultivos alimentarios<sup>3</sup>.

*Jatropha curcas* empero, es una especie de la que se tiene poco conocimiento en aplicaciones de campo y que para la mayoría de sus promotores y productores es una novedad con muchos interrogantes por clarificar. Entre estos interrogantes, se encuentran su productividad en campo y su tan magnificada resistencia a la sequía. Cabe destacar también la controversia generada para su tiempo de maduración de tres años, antes de estabilizar la producción. Es interesante pues preguntarse cuál es la viabilidad de la producción de biodiesel a partir de plantaciones de esta especie, sin comprometer la seguridad alimentaria y consiguiendo un rendimiento mínimo para contribuir a la matriz energética de una economía en altísimo crecimiento (cerca del nueve por ciento anual). También podemos preguntarnos en qué medida las plantaciones están rindiendo y cuáles están siendo sus consecuencias en el sustento y medios de vida de los campesinos. Asimismo, la recuperación de tierras degradadas sin competir con cultivos alimentarios se presenta como un beneficio para todos. A continuación desgranaremos qué se esconde detrás de este azucarado mensaje.



*Plantación de Jatropha desde donde vemos una mujer transportando leña, Tamil Nadu, India  
(Foto: ODG)*

## **Contradicciones e impactos asociados**

Si vamos más allá de las palabras de los documentos oficiales del Gobierno y trascendemos las observaciones de los expertos en cultivos experimentales, a nivel local y regional, al pie de las plantaciones y hablando con los campesinos<sup>4</sup>, encontraremos hechos y opiniones muy diferentes. El desarrollo de planes para promover el biodiesel ha sido diferente en cada Estado, siendo sin embargo el denominador común, el conflicto por la tierra y la dudosa y en algunos casos nula productividad de la *Jatropha*. En Rajasthan ha surgido el conflicto por la concesión de tierras comunales usadas por las comunidades ganaderas al sector privado para cultivar

<sup>2</sup> Openshaw, K. 2000, A review of *Jatropha curcas*: a plant of unfulfilled promise. *Biomass and Bioenergy*, 19 (1), 1-15.

<sup>3</sup> Francis, G., Edinger, E. and Becker, K., 2005. A concept for simultaneous wasteland reclamation, fuel production, and socio-economic development in degraded areas in India: Need; potential and perspectives of *Jatropha* plantations. *Natural Resources Forum* 29: p. 12-24

<sup>4</sup> El autor se basa en trabajo de campo realizado durante una estancia por estudios durante cinco meses en la India.

plantaciones de biodiesel<sup>5</sup>. En Orissa y Chattisgarh las comunidades tribales e intocables, dependientes de las áreas boscosas, han sido desplazadas por el mismo gobierno, como agente de los intereses empresariales<sup>6</sup> para cultivar plantaciones que en algunos casos se han desecado de forma prematura<sup>7</sup>. En el caso de Tamil Nadu, la sustitución de cultivos alimentarios por *Jatropha* ha sido el más frecuente y es el departamento de Agricultura quién promueve su expansión en tierras privadas de grandes, marginales y pequeños campesinos<sup>8</sup> bajo acuerdos como el *contract-farming*. En vez de sustituir tierras marginales comunales, se han substituido tierras privadas, que a pesar de ser consideradas por el gobierno, como degradadas, son productivas. Esta sustitución ha tenido un serio impacto en la soberanía alimentaria de los campesinos y en los medios de vida y sustento familiar.



Plantación de *Jatropha* en tierra marginal (Foto: ODG)

Podemos considerar pues que existen **dos grandes grupos de contradicciones**: aquellas relacionadas con la **sostenibilidad biofísica y la productividad** de la *Jatropha* y las que se vinculan con la **inexistencia del reivindicado beneficio local del supuesto desarrollo rural** que la *Jatropha* debería comportar. Esta última contradicción se cristaliza en el impacto en la soberanía alimentaria y en el sustento y medios de vida de los campesinos y en el desplazo y desposeimiento de tierras.

Por lo que respecta a la primera contradicción, a diferencia de otras plantas utilizadas como materia prima para biodiesel (colza, palma africana, soja, etc.) la *Jatropha* es una planta poco conocida y se tienen escasas experiencias de campo. A pesar de ser conocida en cierto modo por la población local anteriormente, sus usos preexistentes, eran como vallado vivo y como mecha para las antorchas en los templos hindús. A pesar de este contexto de poco conocimiento y con la mayoría de investigación experimental en proceso, de los ya existentes cultivos experimentales se ha derivado que la productividad puede ser de tres kilogramos por planta en regadío o de un kilogramo por planta en secano<sup>9</sup>. Sin embargo, la complejidad cotidiana revela que los rendimientos en campo están siendo bastante menores. La productividad en regadío está siendo en algunos casos, inferior a la que cabría esperar en secano. Se ha observado frecuentemente la muerte prematura de las plantas que ha significado un rendimiento nulo de la cosecha. Aunque no existen estudios detallados de la tasa de retorno energético de la *Jatropha*, su baja productividad indica que está muy lejos de llegar los niveles necesarios para ser biofísicamente rentable y sostenible.



Plantación de secano en tierra productiva (Foto: ODG)

Este hecho pone en duda su rendimiento en tierras degradadas sin la aplicación intensiva de agroquímicos y de buenas infraestructuras de regadío. Con el actual crecimiento del consumo energético de la India y la elevada densidad de población (aproximadamente 300 hab/km<sup>2</sup>), aún es más difícil pensar que se puedan conseguir los objetivos planteados. Las tierras marginales además, a pesar de que han sido históricamente consideradas como improductivas por el Estado y por las corporaciones del *agro-business*, son proveedoras de medios de vida y suministradores de servicios ambientales para la población local. Estas

<sup>5</sup> Navdanya 2007. Biofuel Hoax: *Jatropha* and land grab. Document no publicat.

<sup>6</sup> GRAIN 2008. Agofuels in India, private unlimited, Seedling, April 2008

<sup>7</sup> Lahiri, S., 2008, Colonizing the commons: it is *jatropha* now! en Mausam, July-September 2008 vol.1, issue 1.

<sup>8</sup> En la India un gran agricultor es todo aquel que tiene más de dos hectáreas.

<sup>9</sup> Paramathma, M., et al. 2007. Cultivation of *Jatropha* and Biodiesel Production, Professor and Nodal officer, Center for Excellence on Biofuels, Tamil Nadu Agricultural University.

tierras aparte del directo beneficio para el ser humano, tienen también una importante función ecológica y son claves para la supervivencia del resto de especies. Estas observaciones cuestionan y desmontan la viabilidad y conveniencia de la *Jatropha* para hacer frente a los problemas energéticos de la India.

Por lo que respecta a la segunda contradicción cabe destacar las consecuencias que la implantación de la *Jatropha* está teniendo en el sustento y soberanía alimentaria de los campesinos. La larga espera de tres años antes de obtener la producción de la tierra, comporta a los campesinos una serie de costos económicos (monetarios i no monetarios), sociales y ambientales que difícilmente podrían ser compensados por los beneficios monetarios que podríamos haber obtenido. Tanto si se está a favor ideológicamente de esta compensación como si no se está.

La multidimensionalidad del impacto de la *Jatropha* se expresa en la pérdida de cultivos alimentarios y de aceite comestible (en el caso de sustitución de cacahuetes por *Jatropha*) y en la pérdida de los subproductos (pienso para el ganado, leña, materiales de construcción, etc.) propios de la multifuncionalidad de los sistemas agrícolas. También se expresa en las consecuencias en términos de improductividad de la tierra cultivada con *Jatropha*. Esta inesperada situación ha comportado un aumento de la necesidad de trabajar a jornales en la construcción y en la agricultura fuera de la propia parcela y la migración estacional campo-ciudad de forma más prolongada que anteriormente. Este proceso de despojo directo e indirecto de la tierra y este aumento de dependencia (financiera y laboral) de los campesinos puede ser considerado como parte de un proceso de "descampesinización" que la *Jatropha* agrava en un ya existente contexto de crisis agraria.



*Plantación intensiva en tierra productiva por D1. (Foto: ODG)*



*Restos de una plantación retirada después del fracaso y abandono de los campesinos que han visto convertida en improductiva su tierra con la plantación de *Jatropha curcas*. (Foto: ODG)*



*Imagen ilustrativa de la diferencia de crecimiento en tierras de secano e irrigadas. La planta al lado del campesino es en secano. La masa tupida del fondo es en regadío. (Foto: ODG)*

Con los actuales rendimientos, la *Jatropha*, no está siendo rentable tampoco desde el punto de vista del modelo de desarrollo neoliberal (y en cierto modo desde la economía neo-clásica), bajo el paradigma del cual la reducción del resto de valores i beneficios (auto-producción de alimentos en autonomía productiva, autoprovisión de trabajo, forraje, leña, materiales de construcción, etc.) al valor monetario de la cosecha final sería suficiente para considerarlo

económicamente eficiente. Si la *Jatropha* no da producción, no hay ningún beneficio (monetario o no) que pueda compensar el resto de múltiples valores que se pierden.

Desde una visión alternativa al desarrollo, que es la que aquí se defiende, incluso si en un caso hipotético, lejos de la situación actual, el campesino recibiera un beneficio económico de una producción más satisfactoria, este dinero no podría compensar todo el resto de valores perdidos. Aunque el Gobierno Central ha reconocido en cierto modo este fracaso con el aplazamiento de los objetivos para 2017 en el marco de la *New National Biofuel Policy* aprobada el pasado septiembre de 2008, empresas, gobierno e instituciones de investigación siguen apostando e invirtiendo en el desarrollo de nuevas variedades más productivas. En el actual proceso de altísimo crecimiento e industrialización que vive la India, parece no importar demasiado el futuro de los campesinos que pueden fracasar al iniciarse en la *Jatropha*. Sobre todo, si eso sirve como un primer paso para experimentar y avanzar en la dominación del territorio y del mercado futuro de una planta que es vista, bajo el filtro del mito tecnocrático del desarrollo, como el futuro de los combustibles en la India. ¿Hasta cuando durará ese espejismo? ¿Hasta cuando durará el mito?