

# **Biocombustibles: ¿una alternativa conveniente?**

Clahire Ximena Ruiz

Estudiante de Lenguas Modernas, Universidad EAN

## **Resumen**

En medio de la creciente demanda de petróleo y su elevado precio, surgió la idea de contar con una alternativa a menor costo económico y ambiental. Así se presentó al mundo la producción de los biocombustibles, cuyas materias primas provienen de la biomasa del planeta. Además, se asegura que contribuyen a mejorar el rendimiento de los automotores y que su proceso de fabricación tiene un menor impacto negativo en el medio ambiente, en comparación con los hidrocarburos. No obstante, varias investigaciones han puesto en duda la sostenibilidad de este proyecto, mientras organizaciones como la ONU y la FAO consideran que la industria debe tomar en cuenta un equilibrio entre la seguridad alimentaria y la seguridad energética del planeta.

**Palabras clave.** Biocombustibles, seguridad alimentaria, seguridad energética.

## **Introducción**

El incremento del precio del petróleo a nivel mundial, su creciente demanda y el agotamiento de sus reservas, son factores que han generado la necesidad de buscar una manera de suplir la dependencia energética que vivimos en la actualidad. Por otra parte, se ha reconocido el gran impacto ambiental que tienen los combustibles fósiles, debido a que contaminan el aire, el agua, el suelo, la atmósfera y contribuyen al calentamiento global. Como resultado, se ha puesto en marcha la iniciativa de utilizar biocombustibles que reduzcan el perjuicio de la combustión en nuestro planeta, productos que actualmente tienen una demanda cada vez mayor en todo el mundo.

Sin embargo, existen indicadores que demuestran que los biocombustibles no están cumpliendo con ese

objetivo. Entonces, ¿realmente, ofrecen una mejor alternativa medioambiental que el petróleo? Esta iniciativa trae consigo implicaciones desfavorables que son desconocidas por muchas personas. Es preciso ver de cerca la realidad y analizar el sistema que funciona en torno a los mismos, para comprender sus falencias.

## **Desarrollo**

Para empezar, los biocombustibles se obtienen a partir de materia orgánica como el maíz, la caña de azúcar, la soya, el girasol y la palma (Martínez, 2007), lo cual exige un uso agrícola del suelo. Teniendo en cuenta que la demanda está en crecimiento, también ha aumentado el número de terrenos dedicados a este tipo de cultivo, lo que quiere decir que

ecosistemas como bosques se están destruyendo para ser utilizados con fines energéticos.

Este es el caso del sureste de Asia, donde se ha incrementado la tala de bosques para cultivar palma. Además, estos suelos ni siquiera se están manejando de manera que se conserven sus nutrientes, sino que se les está aplicando un sistema de monocultivo, el cual requiere del uso de fertilizantes que dañan su estructura y lo erosionan. En consecuencia, hay grandes cantidades de áreas deforestadas y un grave peligro de desertificación a largo plazo.

Con respecto a las emisiones de gases de invernadero, algunos estudios indicaban que las repercusiones negativas de los biocombustibles eran mínimas al lado de aquellas del petróleo. Empero, lo anterior fue refutado por la revista estadounidense Science (Searchinger et al., 2009), que publicó los resultados de investigadores de la Universidad de Princeton, quienes concluyeron que los estudios previos no tuvieron en cuenta el carbono que se emite en el mundo entero, mientras los granjeros convierten bosques y praderas en tierras de cultivo y responden a una mayor demanda. Estas emisiones se deben sumar entonces, a la combustión del proceso de producción y a aquella que ocurre en los vehículos que funcionan con estos productos.



El panorama del país y de nuestra ciudad, es poco alentador en este campo. Considerando que la FAO (García, 2006) define los biocombustibles como materia orgánica que proviene de la biomasa, de modo que los materiales utilizados para su transformación también son de origen vegetal o animal, no se puede afirmar que la mezcla de etanol y un derivado del petróleo constituya un verdadero biocombustible.

Según Hector García Lozada, experto en contaminación atmosférica y salud pública, de la Universidad Nacional de Colombia, la biogasolina que presentó Amylkar Acosta con la Ley 693 de 2001, realmente no es una sustancia amigable con el medio ambiente. Afirma que la adición de alcohol a la gasolina bien permite lograr un mayor octanaje y reducir las emisiones de monóxido de carbono, pero favorece otros efectos nocivos para el ambiente y el ser humano, puesto que la combustión del alcohol (etanol) con la gasolina, produce contaminantes potencialmente cancerígenos, conocidos como acetaldehídos, y aumenta los niveles de ozono (sustancia dañina para las vías respiratorias) en la atmósfera (García, 2006). Como resultado, detrás de esta falsa solución a uno de nuestros problemas ambientales, yacen intereses que buscan suplir y asegurar el crecimiento de la industria encargada de la producción de alcohol etílico o etanol para la fabricación de biocombustibles.

Pero ese no es el único problema, pues los niveles de pesticidas aplicados a los suelos contaminan el agua, un recurso cada vez más escaso, del cual unos países carecen más que otros y cuya creciente demanda, por ende, afecta de manera significativa la calidad de vida de muchas personas. Aún peor,

es pensar en las desafortunadas consecuencias que se van a asumir por satisfacer una demanda de alimentos destinados a vehículos y automotores y no a personas.

Tocando otro aspecto fundamental, muchos aseguran que la alternativa de los biocombustibles es, también, económicamente favorable. No obstante, se debe tener una perspectiva que abarque todo el sistema para darse cuenta de que los beneficios sólo se obtendrán a corto plazo, mientras los productores reciben sus dividendos. A mediano y largo plazo, como ya se está viviendo hoy en día, se presenciara una gran alza en el precio de las materias primas (*commodities*) que terminará empeorando la situación económica, social y ambiental de numerosos países, especialmente de los más pobres.

En este punto, se ven enfrentadas las posiciones de solución para unos países y amenaza para otros o, simplemente, de seguridad energética y seguridad alimentaria. De hecho, esta es una de las mayores preocupaciones que expresa tener la ONU y la FAO,

al vincular la producción de bioenergía a gran escala con la crisis alimentaria actual.

Adicionalmente, la destrucción de los ecosistemas, cuyos suelos se convierten en campos de cultivo, afectará tanto a la flora como a la fauna de tales hábitats, de modo que una cantidad considerable de ciclos de vida natural queda en riesgo y se abre la posibilidad de que diversas especies de plantas y animales se extingan. Este aspecto, nos permite comprender que para crear una estrategia efectiva como solución de un problema se deben ejecutar procesos completamente sostenibles, es decir, que consideren el triple objetivo que plantea John Elkington (Elkington, 1997) al involucrar los campos financiero, social y ambiental, pues los seres humanos dependemos de la naturaleza y terminar con sus recursos, es lo más insensato que podamos hacer, tanto para una buena calidad de vida de las próximas generaciones, como para la permanencia de las empresas en el tiempo. Así que, pensar de forma responsable y encontrar un punto de equilibrio en el que un sistema de estos sea sostenible, es la solución al problema.



## Conclusiones

No existe una identificación exacta de las repercusiones medioambientales de los biocombustibles, dado que no se están considerando en su totalidad. No tiene ningún sentido contribuir al planeta con una solución que en el camino genere más problemas de los que soluciona. Los recursos naturales con los que aún contamos deben ser conservados o, al menos, destinados al consumo directamente humano. Definitivamente, desde este punto de vista, los biocombustibles no ofrecen la mejor alternativa al petróleo en materia medioambiental.

Se puede optar por desarrollar combustibles completamente vegetales, con una producción restringida por leyes que vigilen que no se le dé más importancia a una demanda energética que al hambre de los pueblos. En este sentido, se evitaría la emisión de gases durante la combustión, con una adecuación del diseño de los vehículos a este tipo de combustibles. El cambio o modificación del sistema bioenergético es más que necesario y debe hacerse con una visión clara de todas las posibles variantes.

Es claro que, la demanda energética suplida por los hidrocarburos ha sido un tema de gran importancia y ha guardado relación con el poder de unas naciones, respecto a otras, desde los tiempos de la Industrialización. Ahora que la producción bioenergética se ha visto como una herramienta de creación de valor, mediante la oferta de salidas “verdes” a esta necesidad, no se puede olvidar que las alternativas de solución, socialmente responsables, son las únicas que lograrán permanecer en el tiempo, pues buscan un equilibrio estratégico para garantizar el bienestar de la sociedad, su entorno medioambiental y la empresa.

## Referencias bibliográficas

- Elkington, J. (1997). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Oxford. UK: Capstone.
- García, H. (marzo, 2006). *Las otras verdades sobre la biogasolina*. En: UN Periódico. p. 8-9.
- Martínez, J. (2007). *Una verdad sobre los biocombustibles*. En: Revista Zero 19. Facultad de Finanzas, Gobierno y Relaciones Internacionales. Universidad Externado de Colombia. p. 152-157.
- Searchinger, T., Heimlich, R., Houghton, R.A., et al. (2009). *Use of U.S. Croplands for Biofuels Increases Greenhouse Gases Through Emissions from Land-Use Change*. En: Revista Science. Recuperado de <http://www.sciencemag.org/content/319/5867/1238.full.pdf>