

# Impacto de los biocombustibles y desarrollo de las energías alternativas en Colombia

## Biofuels Impact and development of alternative energy in Colombia

Recibido: Octubre 10 de 2014 - Evaluado: Enero 20 de 2015 - Aceptado: Mayo 11 de 2015

Soren Daniel Parra Guevara\*

### Para citar este artículo / To cite this Article

Parra Guevara, S. D. (2016). Impacto de los biocombustibles y desarrollo de las energías alternativas en Colombia. *Revista Gestión y Desarrollo Libre*, 1(2), 23 - 32.

### Resumen

Los Biocombustibles son nuevas fuentes de energía a base de plantas, excremento animal, aceites vegetales y animales, entre otros (SAGARPA, 2008). Su creación se ha puesto en marcha desde el momento en que surgió el biodiesel<sup>†</sup>. La fabricación de estos productos son realizados con materia orgánica denominada Biomasa<sup>‡</sup> (Ecologico Si , 2013) la cual en los últimos años ha incrementado, sin tener en cuenta los factores que influyen en el momento de su elaboración, tales como: La maquinaria que se emplea, el deterioro de la tierra y el uso de insumos genéticamente procesados. Por ende, los beneficios que se obtienen de los biocombustibles no son equivalentes frente a las desventajas que se generan.

---

\* Estudiante de Contaduría Pública, Universidad Libre, Bogotá. Integrante del Grupo de investigación Ambiental World, en calidad de Estudiante Semillero de Investigación. Correo electrónico: soren.d.parrag@unilibrebog.edu.co

† Combinación de aceites naturales, grasas y plantas junto con el aceite fósil o gasolina corriente.

‡ Residuos o materias orgánicas de plantas, grasas vegetales y animales para la elaboración de la alternativa energética.

En consecuencia, se debe estudiar el desarrollo de otras energías amigables con el medio ambiente como: la eólica, la solar, la hidráulica, las cuales han arrojado resultados positivos en otros países y estos pueden ser base para aplicarlas en Colombia.

**Palabras clave:** Fuentes de energía, costos de producción y proceso genético.

## Abstract

Biofuels are new sources of energy formed by plants, animal droppings, animal and vegetable oils, among others (SAGARPA, 2008). Its creation has been launched from the moment in that the biodiesel arose. The manufacture of these products are realized with organic matter called biomass (Ecologico Si, 2013) which in the last years has increased, without taking account the factors that influence in the moment of elaboration, such as: The machinery employed, the deterioration of land and the use of genetically processed inputs. Thus, the benefits gained of biofuels aren't equivalent against the disadvantages that generated. Accordingly, should be studied the development of other energy friendly to the environment as: wind energy, solar, hydro, which have produced positive results in other countries and these can be the basis for apply them in Colombia.

**Keywords:** Energy sources, production costs and genetic process.

## SUMARIO

Introducción. – Plan de redacción. - 1. Antecedentes de los biocombustibles. - 2. Ventajas y desventajas de los biocombustibles como energía alternativa. – 2.1. Ventajas. – 2.2. Desventajas. - Conclusiones. – Reflexiones. – Referencias.

## Introducción

El mejoramiento que traen los Biocombustibles al mundo es la innovación en el mercado, la cual está creciendo cada vez más. Es el producto que hará competencia con los combustibles convencionales, no renovables y que dentro de algunos años se acabarán. Los medios de comunicación, las organizaciones ambientales y los Ministerios promocionan el lema de Fedebiocombustibles<sup>§</sup>

§ Federación Nacional de Biocombustibles de Colombia Fedebiocombustibles.

“Biocombustibles un derecho de los Colombianos”, pero pocos saben las implicaciones que trae el proceso de elaboración y lo que puede llegar a causar en un futuro no muy lejano.

Este nuevo producto que han comenzado a comercializar y a apoyar empresas como “FEDEPALMA, INCAUCA S.A.ESP, ECODIESEL COLOMBIA S.A, ECOJETROL S.A” (FedeBiocombustible, 2013) entre otras, está en correspondencia con los argumentos de la Federación Nacional de Biocombustibles de Colombia, según los cuales, hay que hacer uso de los residuos naturales denominados biomasas, que dejan de ser útiles para la población, y aprovecharse por estas organizaciones, encargadas de fabricarlo.

Por otra parte, hoy las producciones agrícolas y ganaderas del país están incididas por semillas genéticamente modificadas, lo que resulta desfavorable para los biocombustibles, ya que tienen un proceso de producción más tóxico, más contaminante y sobre todo más costoso. El Tratado de Libre Comercio, recientemente firmado con los Estados Unidos, obliga a sembrar semillas certificadas” (Solano, 2013) de las que se predica ser mejores y con una calidad inigualable.

Pero la realidad es diferente, ya que las mencionadas semillas dejan de tener un proceso natural como se hacía convencionalmente, y empiezan a ser modificadas genéticamente, necesitando de insumos químicos para que su proceso sea más rápido, motivo que deteriora la calidad y duración de los alimentos obtenidos. Estos alimentos, que se destinan a la fabricación de los biocombustibles, generan un desgaste en la tierra, debido a la implementación de agroquímicos (fertilizantes y pesticidas).

De otra parte, las deforestaciones que se realizan para ampliar los espacios para la siembra de semillas, han provocado la extinción de la fauna y la flora, y en consecuencia grave deterioro del hábitat y de la biodiversidad. Consecuente con esto el desplazamiento de las familias, forzadas a abandonar sus espacios naturales de supervivencia.

Parece que la sociedad no tuviera conciencia de todo lo que está arraigando este proyecto de biocombustibles. Desconocen las comunidades, las indebidas inversiones que se vienen haciendo por ejemplo en la adquisición de maquinaria,

dineros que bien podrían estar destinados a atacar los índices de desnutrición y al mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos.

Por los descritos motivos, el Ministerio de Minas y Energía, y la Federación Nacional de Biocombustibles de Colombia, solo patrocinan lo que se considera un bien para el colombiano, ratificando que hay productos o biomasa de masiva producción y que pueden llegar a ser transformados como energía alternativa.

La implementación de biomasa para la producción de combustibles, aceites y demás fuentes de energía, busca “disminuir” el tan alto índice de CO<sub>2</sub> en el aire, producido principalmente por el uso de los combustibles convencionales (petróleo), y según comenta André Faaij (2013) en sus conferencias, este “Biocombustible será la nueva fuente económica de muchos países” de Latinoamérica. Pero proyectar este ideal en Colombia, de reducir el CO<sub>2</sub>, disminuir los daños ambientales y generar una nueva fuente de poder, es costoso y no generará un beneficio, puesto que:

- a. Al no contar con la maquinaria necesaria para que genere porcentajes altos de productos, sus costos no disminuyen.
- b. Las biomásas que se implementan son de origen genético debido a las semillas certificadas.
- c. La realización de este proyecto implica que los terrenos donde se obtiene su materia prima empiece a perder su fertilidad.

De donde se concluye que hacer las inversiones a estos proyectos “Bio” es seguir por el camino de la decadencia del país. Y no genera una buena estabilidad económica dentro del mismo.

## **Plan de redacción**

### **1. Antecedentes de los biocombustibles**

Aproximadamente 20 años después de la segunda guerra mundial, el sueño americano se volvió más añorado, lo que propició que muchas personas migraran a EE.UU por una mejor calidad de vida, estudio, trabajo, salud, casa y todo lo que se podría imaginar para un mejor futuro. Las personas que lograron ubicarse allá efectivamente consiguieron cumplir aquel sueño deseado, razón por la cual no querían regresar a su país de origen.

Luego, en el 2001, Estados Unidos recibe un gran golpe en su economía, ocasionado por el derrumbamiento de las Torres Gemelas, el Centro más importante del sector financiero de EE.UU. Este acontecimiento dejó a todo el mundo en un estado de shock, y EE.UU empezó a tener dificultades económicas que se hacen manifiestas hasta el día de hoy.

Tras la comentada situación, EE.UU trató de recuperarse a través de los créditos Subprime, los cuales consistían en el préstamo de dinero con un bajo interés a personas de bajos recursos, estrategia que no funcionó porque llevó a los beneficiarios a la bancarota, debido a que los intereses empezaron a subir y las personas ya no podían pagarlos. El Gobierno estadounidense ideó mecanismos de restauración económica, entre los cuales figura el TLC firmado con Colombia, en el que se impone que agricultores deben comprar semillas transgénicas, la mayoría elaboradas por transnacionales de EE.UU y en Colombia son certificadas por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). El tratado lo único que permite al campesino es producir una sola cosecha que es más costosa y de menor calidad; pero además le impide sembrar otras semillas que no sean certificadas por el ICA.

## **2. Ventajas y desventajas de los biocombustibles como energía alternativa**

### **2.1. Ventajas:**

Los biocombustibles elaborados son renovables, lo cual da un mejor beneficio al medio ambiente y su uso es igual al combustible convencional; pero si la cosecha con la que se realiza, proviene de las semillas certificadas, las cuales como se sabe, no podrán ser reutilizadas para una próxima cosecha, sino que deben comprarse nuevamente más semillas para una nueva elaboración, entonces ¿Cómo van a ser renovables estos combustibles? También, durante su periodo de cosecha, los agricultores deben implementar productos químicos única y específicamente para que su cosechado sea exitoso, entonces estos dejarán de ser Bio y más Químico.

Estos serán biodegradables y emitirán menos gases de invernadero a la atmósfera, lo cual reducirá la producción de tanto CO<sub>2</sub> y dejará de destruir la capa de ozono, sin embargo, habrá una contaminación hacia la tierra donde son cultivados los productos destinados al biocombustible.

Genera más empleo dentro de su entorno y aprovecha todos los desechos que se producen, no obstante la energía que se usa es contaminante.

Una de sus fuentes es el excremento animal, pero si puede lograr esa transformación, porque no se elabora con el excremento del ser humano, el cual por ejemplo, es uno de los causantes de la contaminación del río Bogotá.

Al quemarse es más limpio que los combustibles fósiles, aun así no deja de ser un influyente con la emisión de gases contaminantes.

## **2.2. Desventajas:**

Se debe tener presente cuánta energía realmente aporta los Biocombustibles en comparación con su elaboración. Ya que, al emplear la maquinaria necesaria, el método de transformación de desecho a energía o combustible, gastaría más de la que genera ocasionando más daños al medio ambiente y la comunidad.

Los países que cuentan con la maquinaria explotan este producto en Colombia por consiguiente no le genera los ingresos esperados.

La inversión que se hace con esta alternativa energética es muy insegura y costosa.

En un lapso de tiempo causa una deforestación para:

Implantar las semillas que producirán un fruto no muy bueno, el cual será utilizado exclusivamente para el Biocombustible.

1. Al hacer la deforestación el daño aumenta en el medio ambiente, causando la pérdida de los frutos que se daban en las zonas y la destrucción del hábitat de los animales, es decir la pérdida de biodiversidad de fauna y flora.
2. Los daños causados por la deforestación se suman al maltrato de las tierras cuando se emplean los mecanismos necesarios para el uso de las semillas certificadas.

Aumentar el cultivo de los productos para su elaboración, disminuye las posibilidades de producción de alimentos para el ser humano, situación que se suma a la crisis mundial de alimentos.

Todas estas “ventajas” y desventajas permiten al ser humano y sobre todo al colombiano tener presente que fomentar el uso del Biocombustible en Colombia aumenta los costos para su elaboración, permitiendo la declinación de los alimentos del consumo humano y beneficiando a las personas que tienen el poder sobre esto.

Si es posible utilizar los excrementos de los animales, ¿dónde están las inversiones para que el excremento humano sea útil y beneficioso? Para lograr la descontaminación de los ríos del país y de los diferentes territorios que han sido contaminados por los desechos humanos.

Por los expuestos motivos se han visto los inconformismos de la población colombiana, porque ha empezado a notar los perjuicios que todo esto le hace en sus aspectos económico, político, social y familiar. Situación que les ha sucedido a países vecinos con esta indebida estrategia de implementación.

Y en Colombia está sucediendo lo mismo por los tratados de libre comercio. No se está preparando al país para este tipo de cambios. Para la mayoría de los colombianos es frustrante la ignorancia en que se le ha mantenido, alejada de la situación real, con todas sus consecuencias.

## **Conclusiones**

Se debe concientizar a la población del daño que hacen los biocombustibles como nueva alternativa de energía, puesto que se sabe, que en vez de traer beneficios para Colombia, causarán daño para la población. Por tanto se deben buscar nuevas formas de energía que reemplacen los combustibles convencionales aprovechando los demás recursos que nos brinda la naturaleza como lo es la energía eólica, hidráulica y solar.

Para Colombia no son favorables los cambios que está produciendo, y de ahí las manifestaciones, paros, revueltas que hace el pueblo para proteger a su país, que es lo que se supone debería hacer el propio gobierno colombiano.

Pero estas discusiones seguirán en pie, por cada irregularidad que se verá al transcurrir el tiempo. Hay que dejar de invertir masivamente en armamentos, guerras, cosas innecesarias y mejor hacer esas inversiones en la buena y adecuada producción de alimentos, en las maquinarias necesarias para el avance del país, más educación para el pueblo y así poder quitar la venda que cubren nuestros ojos.

## **Reflexiones**

El avance y el desarrollo del pueblo brindan a la nación nuevas soluciones de progreso.

Todo avance científico conlleva una situación de riesgo al medio ambiente, cuando debería ser lo contrario, pues se supone que la ciencia es para el beneficio de la humanidad

La creación de soluciones y sus consecuencias deben preverse, para que no causen daños irreparables a futuro.



## Referencias

- Biocombustibles Colombia. (28 de 10 de 2009). Biocombustibles Colombia. Obtenido de <http://biocombustiblescolombia.blogspot.com.co/2009/10/bioenergia-cambiara-mapa-agropecuario.html>
- Vargas Rodríguez, P. (2013). La biogolina: combustible al natural. Plaza Capital, Universidad del Rosario.
- Ecologico Si . (2013). ¿Que es la Biomasa? Recuperado el 30 de 09 de 2013, de <http://www.ecologicosi.com/que-es-biomasa/85.html>
- Fedebiocombustibles . (2013). Federación Nacioal de Biocombustibles de Colombia . Recuperado el 19 de 09 de 2013, de Afiliados: <http://www.fedebiocombustibles.com/nota-web-id-286.htm>
- J. Martinez , A. (28 de 02 de 2008). Caña de Azúcar para producir biocombustibles. Energías renovables y Generación distribuida .
- Los biocombustibles. (2013). Biodisol. Obtenido de <http://www.biodisol.com/que-son-los-biocombustibles-historia-produccion-noticias-y-articulos-biodiesel-energias-renovables/>
- Minminas. (18 de 07 de 2005). RESOLUCIÓN 79 DE 2005. Recuperado el 2013 de 09 de 19, de [http://servicios.minminas.gov.co/compilacionnormativa/docs/pdf/resolucion\\_creg\\_0079\\_2005.pdf](http://servicios.minminas.gov.co/compilacionnormativa/docs/pdf/resolucion_creg_0079_2005.pdf)
- Nextfuel . (2006). Biodiesel Argentina Noticias sobre Biodiesel y Energías Renovables . Recuperado el 22 de 09 de 2013, de Historia del biodiesel : <https://biodiesel.com.ar/historia-del-biodiesel>
- Portafolio.co. (11 de 10 de 2012). Colombia, con 7 millones de hectáreas para biocombustibles. Portafolio.
- Redacción Monitor Universitario . (06 de 09 de 2013). Monitor Universitario. Recuperado el 19 de 09 de 2013, de Biocombustibles, una oportunidad para el campo: André Faaij: <http://www.monitoruniversitario.com.mx/eventos/>

biocombustibles-una-oportunidad-para-el-campo-andre-faaij/#sthash.  
csxczlj6.dpuf

SAGARPA. (2008). ¿Que son Biocombustibles? Recuperado el 24 de 09 de 2013,  
de <http://www.bioenergeticos.gob.mx>

Silva Herrera, J., & EL TIEMPO.COM . (16 de 08 de 2013). Los peligros de  
respirar un mal aire. Obtenido de [http://www.eltiempo.com/archivo/  
documento/CMS-12998123](http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-12998123)

Solano, v. (05 de 08 de 2013). [www.youtube.com](http://www.youtube.com). Recuperado el 14 de 09 de  
2013, de <https://www.youtube.com/watch?v=bMpGDZ43N9k>

UDEA. (s.f.). Sistema de Bibliotecas . Recuperado el 22 de 09 de 2013, de [http://  
bibliotecadigital.udea.edu.co/](http://bibliotecadigital.udea.edu.co/)