

Universidad Internacional del Ecuador



Facultad de Ingeniería Mecánica Automotriz

Artículo Investigación para la obtención del Título de Ingeniero en Mecánica Automotriz

Condiciones y escenarios del Ecuador como exportador mundial de biodiesel

Darío Daniel Guamán González

Carlos Ramiro Pérez Osorio

Director: Ing. Juan Fernando Iñiguez

Quito, mayo 2019

CONDICIONES Y ESCENARIOS DEL ECUADOR COMO EXPORTADOR MUNDIAL DE BIODIÉSEL

Darío Guamán, Carlos Pérez
Universidad Internacional del Ecuador
danyel94@hotmail.es, carlos_307@hotmail.es

RESUMEN

Las ventajas técnicas de biodiésel al ser utilizado en motores de combustión interna como combustibles alternativos, limpios y ecológicos deben estar apoyadas en la sostenibilidad económica que permite producir, comprar y vender este tipo de combustible. La presente investigación determina las condiciones y escenarios bajo los cuales, la producción y venta del biodiésel por parte del Ecuador permite obtener beneficios económicos. Se ha demostrado que la motivación de producir y consumir biodiésel, reduciendo en una misma proporción la producción y consumo del diésel puro, produce pérdidas económicas incluso cuando se tengan precios competitivos de este tipo de combustible. Se encontró que, en el caso del Ecuador, las condiciones para que se considere un exportador competitivo de biodiésel en comparación con sus países vecinos más cercanos como Colombia, Brasil y Argentina, deben ser que la producción de biodiésel sea igual o mayor que la producción de diésel. La metodología aplicada permite evaluar los requerimientos necesarios para que el Ecuador sea considerado un exportador mundial de biodiésel, en función del consumo de combustible para la generación de energía de los principales países con quienes se espera comercializar, de las ventajas económicas de comprar diésel y biodiésel con los precios de comercialización en Ecuador, los beneficios económicos y la capacidad de producción de diésel y biodiésel que tiene el Ecuador.

Palabras Clave: diésel, biodiésel, solver.

ABSTRACT

The technical advantages of biodiesel when used in internal combustion engines as alternative, clean and ecological fuels must be supported by the economic sustainability that allows producing, buying and selling this type of fuel. The present investigation determines the conditions and scenarios under which the production and sale of biodiesel by Ecuador allows economic benefits. It has been demonstrated that the motivation to produce and consume biodiesel, reducing in a same proportion the production and consumption of pure diesel, produces economic losses even when there are competitive prices for this type of fuel. It was found that, in the case of Ecuador, the conditions for it to be considered a competitive exporter of biodiesel compared to its closest neighbors such as Colombia, Brazil and Argentina, must be that the production of biodiesel is equal to or greater than the production of diesel. The methodology applied allows evaluating the necessary requirements for Ecuador to be considered a global exporter of biodiesel, based on the fuel consumption for the generation of energy of the main countries with which it is expected to commercialize, of the economic advantages of buying diesel and biodiesel with the commercialization prices in Ecuador, the economic benefits and the production capacity of diesel and biodiesel that Ecuador has.

Keywords: diésel, biodiesel, solver.