

Huertos Energéticos versus Huertos Alimentarios en el uso del suelo en el Ecuador. Aspectos técnicos y Económicos

Diana Mariel Chóez Mejía¹, Abel Rodolfo Carrasco Andrade², Msc. Javier Urquiza³

¹ Estudiante, Facultad de Ingeniería Eléctrica y Computación (FIEC); Especialización: Potencia

² Estudiante, Facultad de Ingeniería Eléctrica y Computación (FIEC); Especialización: Potencia
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)
Campus Gustavo Galindo, Km. 30.5 vía Perimetral
Apartado 09-01-5863. Guayaquil, Ecuador

³ Profesor, Facultad de Ingeniería Eléctrica y Computación (FIEC)

¹ dmchoez@espol.edu.ec

² acarrasc@espol.edu.ec

Resumen

El siguiente tema de proyecto de graduación es realizado mediante el análisis geográfico y riqueza territorial que posee el Ecuador con el fin de obtener una fuente de energía renovable con sustentabilidad ambiental, cuya finalidad fue romper las barreras del tan apreciado oro negro (petróleo) principal causante de contaminación de nuestro ecosistema, el objetivo principal como grupo fue la de crear un aditivo de origen vegetal a base de la extracción de aceite cuya materia prima son las semillas del Piñón para ser mezclado con el diesel de petróleo, esta planta oleaginosa tipo arbustivo tiene un rendimiento de aceite de 2.5 Tn/ha, nuestro proceso empieza desde el cultivo, para luego obtener su aceite mediante una maquina de origen brasilera con rendimiento de 368 lts/día, dando como resultado final el aditivo luego de la etapa de refinación, este proyecto obtuvo como resultado final un VAN de \$392.792,11, y un TIR de 14,90%, demostrando que el proyecto es rentable económicamente y además es viable desde el punto de vista ecológico y con mejoras para el motor diesel en su aplicación como aditivo para el combustible.

Biomasa: *En el contexto energético, el término biomasa se emplea para denominar a una fuente de energía renovable basada en la utilización de la materia orgánica formada por vía biológica en un pasado inmediato o de los productos derivados de ésta*

Biocombustibles líquidos: *La denominación de biocombustibles líquidos se aplica a una serie de productos de origen biológico utilizables como combustibles de sustitución de los derivados del petróleo o como aditivos de éstos para su uso en motores*

Abstract

The next issue of graduation project is done analyzing geographic and territorial wealth held by Ecuador to provide a source of renewable energy with environmental sustainability and aimed to break down barriers so dear black gold (oil) primarily responsible for contamination of our ecosystem, the main goal as a group was to create an additive-based vegetable oil extraction which raw material are the seeds of the gear to be mixed with petroleum diesel, this plant is bushy oilseed an oil yield of 2.5 tons / ha, our process starts from the crop, then you get your machine oil through a Brazilian origin with a yield of 368 liters / day, ultimately resulting in the additive after the refining stage. This project received final result a NPV of \$ 392,792.11, and an IRR of 14.90%, demonstrating that the project is economically viable and it is feasible from the environmental point of view and with improvements to the diesel engine in its application as an additive for fuel

Biomasa: *In the energy context, the term biomass is used to designate a renewable energy source based on the use of organic matter by biological in recent past or products derived therefrom..*

Liquid biofuels: *The name of liquid biofuels is applied to a series of bio-based products used as fuel to replace petroleum products or as additives used in engines.*