

## **RESUMEN**

El proyecto está enfocado en las propiedades de aceites de Glycine Max, Jatropha Curcas y Elaeis Guineensis en estado virgen y usado para el estudio del comportamiento del cono de inyección, los datos obtenidos para este estudio serán de ayuda para el ámbito de uso de energías renovables que se ha vuelto una actividad necesaria en el país. El primero capítulo consta de los objetivos, la justificación, el área de influencia y el alcance. En el segundo capítulo presenta un estudio de reología de dichos aceites cual consta de: principios, aspectos importantes, propiedades reológicas, equipo a utilizar y además conceptos sobre el comportamiento del cono de inyección en un MCI. En el tercer capítulo se desarrolla la caracterización de los aceites mencionados mediante ensayos realizados en el Reómetro, ensayos en el probador de inyectores en el cual se determinara la influencia sobre la forma y penetración del cono de inyección el parámetro como el ángulo inyección que será capturado por una cámara de alta velocidad para su posterior análisis. En el cuarto capítulo se realiza el análisis de los resultados obtenidos de dichos ensayos. En el quinto capítulo se muestra los costos directos, indirectos y generales del proyecto. Finalmente el capítulo seis corresponde a las conclusiones y recomendaciones del proyecto.

### **PALABRAS CLAVES:**

- **REÓMETRO**
- **PROBADOR DE INYECTORES**
- **ANGULO DE INYECCIÓN**
- **PULVERIZACIÓN**
- **VISCOSIDAD**

## **ABSTRACT**

The project is focused on the properties of oils Glycine Max, Jatropha Curcas and Elaeis Guineensis in virgin and used to study the behavior of injection cone, the data collected for this study will be helpful to the field of use renewable energy has become a necessary activity in the country. The first chapter consists of the objectives, justification, area of influence and scope. The second chapter presents a study of rheology of these oils which comprises: principles, important aspects, rheological properties, equipment to use and also concepts on the behavior of injection cone in MCI. The third chapter characterizing said oils is developed by tests in the Rheometer, tests tester injectors in which the influence on the form and cone penetration injection parameter as the angle injection is determined to be captured by a high speed camera for further analysis. The fourth chapter analysis of the results of these tests are performed direct, indirect and overall project costs shown in the fifth. Finally chapter six corresponds to the conclusions and recommendations of the project.

### **KEYWORDS:**

- **RHEOMETER**
- **INJECTION TESTER**
- **INJECTION ANGLE**
- **SPRAY**
- **VISCOSITY**