

## **RESUMEN**

En el presente proyecto se realiza la automatización del Banco de Pruebas PLINT TE-46 para el Laboratorio de Motores de Combustión Interna del Departamento de Ciencias de la Energía y Mecánica de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE, en el cual se realizan prácticas sobre motores de combustión interna a diésel o gasolina. En el proyecto se realiza el estudio del funcionamiento del Banco de Pruebas PLINT TE-46, se investiga el funcionamiento de un motor de combustión interna y sus características más importantes para con ello realizar el diseño y posteriormente llevar a cabo la automatización del mismo. Se aplican conocimientos sobre la captación de señales físicas y su digitalización para su posterior procesado, además conocimientos sobre la programación de controladores lógicos programables y como presentarlos al usuario de manera fácil (HMI). Se realiza la automatización utilizando un PLC Logo Siemens OBA7 el cual trabaja con comunicación TCP/IP, además se realiza la explicación de cómo implementar una interfaz humano-máquina que permitirá el almacenamiento, para dicho PLC en una hoja de Excel, de las variables básicas para la obtención de las curvas de desempeño del motor de combustión interna perteneciente al Banco de Pruebas PLINT TE-46.

### **PALABRAS CLAVES:**

Banco de pruebas motor de combustión interna

PLC

Sensores

HMI

Acondicionamiento de señales