

## **RESUMEN**

El presente proyecto de investigación presenta el diseño de la solución de una herramienta portátil que permitirá evaluar el funcionamiento de los reguladores de velocidad de los motores de combustión interna, específicamente del motor marca Warstila Vasa 32. Estos equipos utilizan un sistema de control de velocidad (RPM), y lo que se espera es determinar si el equipo requiere ser llevado a mantenimiento, sin la necesidad de desmontarlo de su lugar habitual de operación, para definir si se requieren realizar correcciones preventivas, a través de la evaluación de algunos parámetros de control que influyen en su operación, además que sea monitoreado a través de un computador, para lo cual se especificarán los sensores, la tarjeta de adquisición de datos y el software que se requiere para definir estas variables. Se realizará un estudio de factibilidad técnica y económica, y se definirán los componentes más aptos para la realización de este diseño, así como también el presupuesto que se requiere para su futura implementación. Este estudio servirá de base para la empresa Oleoducto de Crudos Pesados (OCP) Ecuador S.A., para su posterior ejecución, con lo que se reducirán tiempos, mejorará la disponibilidad de equipos, y se conseguirá eficiencia en los procesos.

### **PALABRAS CLAVE:**

- **REGULADORES DE VELOCIDAD**
- **MANTENIMIENTO**
- **MOTOR COMBUSTIÓN INTERNA**
- **ESTUDIO FACTIBILIDAD**

## **ABSTRACT**

The present research project presents the design of the solution of a portable tool that will allow to evaluate the operation of the speed regulators of the internal combustion engines, specifically of the Warstila Vasa 32 engine. These equipment's use a speed control system (RPM), and what is expected is to determine if the equipment needs to be taken to maintenance, without the need to dismantle it from its usual place of operation, to define if preventive corrections are required, through the evaluation of some control parameters that influence their operation, in addition to being monitored through a computer, for which the sensors, the data acquisition card and the software that is required to define these variables will be specified. A technical and economic feasibility study will be carried out, and the most suitable components for the realization of this design will be defined, as well as the budget that is required for its future implementation. This study will serve as the basis for the company Oleoducto de Crudos Pesados (OCP) Ecuador S.A., for its subsequent execution, which will reduce time, improve the availability of equipment, and achieve efficiency in the processes.

### **KEY WORDS:**

- **SPEED REGULATORS**
- **MAINTENANCE**
- **INTERNAL COMBUSTION ENGINE**
- **FEASIBILITY STUDY**