

## **Resumen**

Las estaciones de servicio son un pilar fundamental para la distribución y comercialización de combustibles, y son una gran fuente de ingreso para el desenvolvimiento económico del país. Por lo tanto, este tipo de organizaciones requieren de una infraestructura tecnológica capaz de adaptarse a los procesos del negocio y ayudar a que el funcionamiento del mismo se desempeñe de una manera ágil, rápida y eficaz.

El presente trabajo se enfoca en la propuesta de un sistema integrador, capaz de gestionar y controlar el combustible en tiempo real, por medio de tecnologías IoT (Internet de las cosas), como lo es el Raspberry, con el fin de reducir los costos de mantenimiento de la actual infraestructura tecnológica que posee la estación de servicio “ECO EL OASIS” y ser una alternativa de uso para la misma, con características de eficiencia mayor o igual a la actual.

La construcción del prototipo software, se basa en la integración de un Surtidor con un controlador Industrial y un dispositivo IoT para los procesos de venta de combustible, y por otra parte la interacción de un sistema de tanques llamado Veeder – Root con un Raspberry para las operaciones de inventario, descargas y alarmas de los depósitos de gasolina. Dichos procesos son posibles de ejecutar, gracias al intercambio de información entre una aplicación local diseñada en Python y una aplicación web desarrollada en Angular en tiempo real.

*Palabras clave:* iot, transactor, simulador, veeder – root, raspberry pi

## **Abstract**

Service stations are a fundamental pillar for the distribution and commercialization of fuels, and are a great source of income for the economic development of the country. Therefore, this type of organization requires a technological infrastructure capable of adapting to business processes and helping its operation to be carried out in an agile, fast and efficient manner.

The present work focuses on the proposal of an integrating system, capable of managing and controlling the fuel in real time, through IoT (Internet of Things) technologies, such as the Raspberry, in order to reduce fuel costs. maintenance of the current technological infrastructure that the "ECO EL OASIS" service station has and be an alternative use for it, with efficiency characteristics greater than or equal to the current one.

The construction of the prototype software is based on the integration of a Dispenser with an Industrial controller and an IoT device for the fuel sales processes, and on the other hand, the interaction of a tank system called Veeder - Root with a Raspberry for the inventory operations, downloads and alarms of gasoline tanks. These processes are possible to execute, thanks to the exchange of information between a local application designed in Python and a web application developed in Angular in real time.

*Key words:* iot, transactor, simulador, veeder – root, raspberry pi