



# CASO DE ESTUDIO

INDUSTRIAL SHIELDS

## MONITORIZACION DEL TRAFICO EN UN AREA DE SERVICIO



Nuestro cliente, situado en Tarragona (España), quería monitorizar el volumen de tráfico de vehículos en su área de servicio y proximidades. En 2016, las áreas de servicio en España solo podían modificar el precio del combustible una vez al día. Actualmente, cada estación de servicio puede gestionar los precios diariamente y realizar las modificaciones pertinentes siguiendo la normativa actual.

En este caso, nuestro cliente quería tener un estudio en tiempo real del volumen de tráfico próximo al área de servicio, para tener los datos necesarios y poder optimizar las fluctuaciones de precio según la información recopilada y tener, así, una estrategia de mercado sólida.

### RESUMEN

Hoy, las estaciones de servicio ofrecen muchos más servicios aparte de suministrar combustible. Son centros que concentran una oferta comercial muy amplia de productos, servicios para vehículos, restaurantes, servicios de lavado de vehículos, taller o supermercados entre otros.

Conocer el comportamiento del consumidor en diferentes períodos de tiempo y en fechas específicas, le permite a nuestro cliente planificar la oferta comercial para lanzar promociones especiales o incluso adaptar el precio de los combustibles a los momentos clave, como las horas punta de los fines de semana o días festivos.

En este caso, la solución propuesta por Industrial Shields se adapta al entorno y utiliza comunicación inalámbrica para recopilar y enviar los datos a un servidor.



### OBJETIVOS

- Nuestro cliente quiere conocer la media de la estancia de los vehículos en el área de servicio, tener constancia de las horas de máxima afluencia de vehículos.
- También quiere saber la media de vehículos que acceden al área de servicio sin repostar. Para nuestro cliente, es importante conocer tanto los vehículos que no repostan como aquellos que paran para consumir en el bar o en la tienda de la gasolinera. De este modo, es posible saber el mejor momento para promocionar productos de la tienda, la cafetería o la gasolinera.
- El proyecto también mide el volumen de tráfico que circula delante de la estación de servicio cada hora para compararlo con el consumo de los clientes.

# CASE STUDY

## CONCLUSION (HARDWARE)

Para conseguir toda la información del tráfico que pasa por delante de la estación de servicio, el sistema se preparó de la siguiente forma:

Para la detección de vehículos, se han instalado transductores electromagnéticos en cada uno de los carriles de la autopista que pasan delante de la estación de servicio. Los transductores también se han colocado en los accesos a la gasolinera para estudiar las entradas de los vehículos, y la media de tiempo que pasan en la estación.

Cuando detectan un vehículo, los transductores envían la información por radio al receptor. El receptor es un OpenMote B que recibe información de todos los transductores instalados en el área. Los módulos OpenMote trabajan con Open Source 6TiSCG.

El receptor OpenMote B está conectado a un PLC con WiFi & Blue Tooth de Industrial Shields. EL controlador puede entrar en la red local de la estación de servicio vía WiFi gracias al Modbus TCP/protocolo IP.

La información se almacena en el servidor y se monitoriza mediante Node-Red. El cliente puede acceder a la información y visualizarla por zonas, intervalos de tiempo e incluso compararla con la de otros días para facilitar el estudio del tráfico.

