

Proyecto CARS: Conducción Ágil, Responsable y Segura en Red Eléctrica Española

Lo que nació como una propuesta de un empleado de la compañía para mejorar los consumos y la huella de carbono de la flota de mantenimiento de Red Eléctrica Española (REE) se ha convertido en una realidad que no sólo cumple con los objetivos iniciales, sino que mejora todos los capítulos relacionados con la flota, especialmente el de la seguridad.



Las posibilidades y beneficios que podía aportar esta idea inicial provocaron la creación de un grupo de trabajo para explorar las posibilidades y herramientas existentes en el mercado en lo referente a gestión de flotas, monitorización, seguridad y seguimiento. Tiempo después, la apuesta por esta idea ha derivado en la implantación de un sistema de gestión y localización que busca la eficiencia energética de los desplazamientos de los vehículos de REE, el aumento de la seguridad y fomentar conductas responsables a los conductores, así como el aumento de la eficiencia de los trabajos por reducción de tiempos de desplazamiento y los tiempos de notificación, seguimiento y liquidaciones de los viajes realizados.

El resultado es un proyecto inédito y excepcional que además ha sido premiado como Mejor Proyecto dentro del concurso interno "Red Eléctrica Eficiente" de REE.

Los inicios

Como nos cuenta Salvador Relat, uno de los responsables del Proyecto CARS, "nuestra intención inicial fue dar cobertura a nuestros especialistas de líneas en los accesos a los apoyos y cajas de empalme en todo el territorio y hacer automáticamente el parte de viajes." A partir de aquí se empezó a investigar qué empresas y qué servicios estaban disponibles en el mercado para desarrollar un proyecto de este tipo.

Tras diferentes reuniones, en mayo de 2012, se definió el nombre de CARS: Conducción Ágil, Responsable y Segura, se desarrollaron las necesidades y se licitó una primera prueba piloto que se realizó entre junio y noviembre de 2013 con 12 empleados, 8 todo terrenos, 2 coches de flota y 2 de renting

compartido. Una vez terminado el piloto, los participantes compartieron sus experiencias para acabar de definir las especificaciones del proyecto final que finalmente se ha decidido implantar en toda la flota. Concretamente en 350 vehículos que se encuentran en régimen de renting.

Requerimientos propios

Además de aprovechar las herramientas, datos y sistemas de las empresas contratadas para llevar a cabo el proyecto, para REE era imprescindible añadir algunos puntos importantes que optimizaran todavía más el sistema.

El principal inconveniente de la puesta en marcha es conseguir una aceptación razonable por parte de los usuarios de los vehículos. Para ello se modificó el sistema estándar, garantizando que los datos de estilo conducción solo estarán disponibles para que el propio conductor pueda utilizarlos para mejorar su estilo de conducción

En primer lugar, era necesario recolectar trayectos e implementarlos a los GPS como ruta de acceso a puntos de interés de REE. Por otro lado, era imprescindible un sistema de cálculo del CO₂, para disponer de los indicadores medioambientales de forma automática. Y por último, pero quizás el más importante, se necesitaba un sistema automático y protocolizado de atención en caso de accidente. Este último punto se ha puesto en marcha tras diferentes ensayos reales de velocidad de desaceleración y que incluye la comunicación, localización e intervención del centro de control de seguridad de la compañía en caso de accidente. Todo ello de forma automatizada.

Partners y equipamiento

Tras un complejo proceso de licitación, finalmente los partners elegidos fueron TomTom Telematics, propietario de la plataforma, y MicroBR como empresa integradora y proveedor del proyecto. Para que el sistema funcione, los vehículos van equipados con:

- TomTom LINK: una caja negra instalada en el vehículo no accesible para el usuario. Está dotada de unidades de comunicación GPRS, bluetooth, GPS y acelerómetro de tres ejes. Registra información de eventos de encendido, »

Retornos económicos CARS	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ahorro combustible flota	39.585 €	109.875 €	109.875 €	109.875 €	109.875 €	109.875 €	109.875 €
Reducción tiempo tareas administrativas	26.750 €	74.250 €	151.750 €	151.750 €	151.750 €	151.750 €	151.750 €
Reducción tiempo conducción por rutas ineficientes	31.779 €	88.209 €	180.279 €	180.279 €	180.279 €	180.279 €	180.279 €
Ahorro localizadores telefónica	30.816 €	85.536 €	85.536 €	85.536 €	85.536 €	85.536 €	85.536 €
Entradas a caja	128.930 €	357.870 €	527.440 €	527.440 €	527.440 €	527.440 €	527.440 €

- » posición, movimientos, aceleraciones y desaceleraciones, enviando toda esta información a la oficina.
- Navegador TomTom PRO 7150. Actúa como navegador y recibe información de tráfico en tiempo real recalculando las rutas más adecuadas. Además, es el interfaz de comunicación hombre-máquina para interactuar con la plataforma Webfleet. Ello informa de estadísticas de conducción, consumos, información de destinos, inicio y finalización de encargos de trabajo, permite la emisión y recepción de mensajes con los operadores de Back-Office, actualiza la información sobre el usuario actual, identifica al conductor y puede conmutar entre modos de uso privado y profesional.
 - TomTom EcoPLUS: Recupera la información de consumo de combustible a través del conector -+ del vehículo y la envía a Webfleet en tiempo real. También permite capturar los códigos de error y de mantenimiento del vehículo.

En marcha el Plan de Movilidad Sostenible de REE

Red Eléctrica de España prevé destinar más de 600.000 euros durante el año 2015 a la implantación del Plan de Movilidad Sostenible, aprobado a finales de 2014 por el Comité de Dirección.

El plan recoge la implementación de nuevas medidas y acciones para propiciar un cambio de hábitos hacia modos de transporte más sostenibles, seguros y eficientes, requiere un compromiso entre la dirección y el resto de los empleados de la compañía, con la finalidad de incorporar una nueva cultura de movilidad en la empresa.

El objetivo es reducir emisiones de CO₂, disminuir el consumo energético; reducir la contaminación acústica; reducir la movilidad motorizada individual; disminuir el nivel de congestión de tráfico; minimizar el número de accidentes, y favorecer la conciliación de la vida personal y laboral.

El Plan de Movilidad Sostenible se implantará inicialmente en la sede social de Red Eléctrica, afectando a 850 empleados aproximadamente, incluido el equipo directivo. En el resto de centros de trabajo que tiene REE repartidos por la geografía española, se implantará progresivamente adecuando las medidas a las necesidades de cada centro.

Entre las medidas que recoge el Plan, cabe destacar las siguientes: un nuevo servicio de autobuses lanzaderas para el traslado de empleados; implantación de una aplicación informática dirigida a facilitar el uso de coche compartido; ampliación de puntos de recarga en las sedes; dotación de un parque de vehículos eficientes para uso de los empleados en sus desplazamiento de trabajo; tarjeta transporte para fomentar el uso del transporte público, uso de taxis eficientes y formación sobre conducción eficiente.

Beneficios y ventajas

Los beneficios de CARS son muchos y contemplan los principales capítulos en los que toda compañía debe buscar las máximas eficiencias y los mejores resultados:

Aumento de la seguridad de los conductores

- Fomento conducción responsable.
- Detección y alarma automática ante incidentes graves: localización y envío de ayuda.
- Disminución de consumos
- Limitación excesos de velocidad.
- Elección de rutas más ecológicas.
- Disminución de tiempos de ralentí.

Aumento eficiencia laboral

- Disminución de tiempos de conducción al reducirse los extravíos y tener información de las rutas más rápidas en tiempo real.
- Disminución de las tareas administrativas al generar reportes automáticos del uso de vehículos y liquidaciones de gastos.
- Disminución de los tiempos de supervisión de los responsables respecto el uso de los vehículos.

Sustitución de tecnologías obsoletas.

- Aumento del *know-how* empresarial al integrar en la aplicación el conocimiento sobre accesos a las cerca de 70.000 ubicaciones repartidas por el territorio nacional donde la empresa tiene ubicadas sus instalaciones.

Los beneficios en cifras

El coste total final del proyecto licitado fue finalmente de 1.589.858,12 Euros, una inversión que se inició con el proyecto piloto y que terminará en 2020, momento en el que está prevista una posible obsolescencia tecnológica.

Puede parecer un coste elevado, pero es que el proyecto CARS también aporta ahorros y beneficios tangibles económicamente como se puede ver en el cuadro. No es de extrañar si tenemos en cuenta que la flota de REE realiza 30.000 liquidaciones de viaje al año, recorre 11 millones de km anualmente, lo que implica el gasto de 820.000 litros de combustible y 156.000 horas de conducción.

Para valorar el retorno económico de la implantación del sistema, se establecieron los datos de ahorro de combustible, analizando los resultados previos y posteriores a la implantación del piloto. También se tuvo en cuenta la disminución de tiempos administrativos de notificación de viajes, la eliminación de costes actuales de tecnología obsoleta anteriormente embarcada y una estimación de ahorros en tiempos de conducción. Además, existen una serie de resultados que no tienen una valoración económica directa como son el aumento de la

seguridad para los conductores, el aumento de la buena imagen de REE a nivel de Responsabilidad Social Corporativa, el aumento de conocimiento de la compañía, etc.

Los problemas

Como suele ocurrir en muchas de las implantaciones de sistemas de localización, el principal inconveniente de la puesta en marcha es conseguir una aceptación razonable por parte de los usuarios de los vehículos. Para ello se modificó el sistema estándar, garantizando que los datos de estilo conducción nunca se utilizarán de forma individualizada y solo estarán disponibles para que el propio conductor pueda utilizarlos para mejorar su estilo de conducción. Además, aquellos trayectos de los vehículos de renting compartido no serán accesibles de forma alguna para la empresa cuando el desplazamiento sea de carácter privado.

El futuro

“Desde mayo 2012 a mayo 2015 han sido tres años muy agotadores, pero apasionantes”, nos comenta el equipo que ha puesto en marcha el Proyecto CARS. A día todavía se está en el proceso de implantación del proyecto en toda la flota, una tarea que se espera finalizar en 2017, ya que “todo buen prototipo debe parecerse solo en lo fundamental con la implantación final.” De hecho, ya se han desarrollado mejoras en todos los aspectos del proyecto.

Para la detección de accidentes se han desarrollado algoritmos que filtran y eliminan los falsos positivos; la liquidación

de viajes, que inicialmente era solo una prueba para comprobar su viabilidad, actualmente está integrada con las aplicaciones corporativas de viajes y SAP. Además, se está creando una página web de la aplicación que permita actualizar los equipos, consultar dudas y documentación y permita administrar la aplicación, etc...

En caso de accidente, el sistema comunica automáticamente con el centro de control avisando del mismo así como de la localización exacta del vehículo, reduciendo así el tiempo de reacción

Y actualmente se está viendo la posibilidad de cambiar los navegadores por otros basados en Android que tal vez abran la puerta a la integración con otras aplicaciones de movilidad de la compañía. En resumen, el proyecto CARS es una excepcional herramienta que actúa de manera transversal tanto en la flota como en la imagen y los resultados económicos de la compañía debido a las múltiples variables que permite mejorar y optimizar. Y hay que valorar y destacar especialmente los esfuerzos realizados para aumentar la seguridad del conductor a través del aviso y localización automática del vehículo en caso de accidente. De esta forma, REE se anticipa a la normativa europea que obligará a todos los vehículos nuevos a incluir un sistema similar, denominado eCall, a partir de 2018. ☰