

## INFRAESTRUCTURA DE RECARGA

# EL PAPEL DE LOS GESTORES DE CARGAS EN LA EXPANSIÓN DE LA MOVILIDAD ELÉCTRICA

ACTUALMENTE ESTÁ AUMENTANDO LA CONCIENCIACIÓN CON TODOS LOS TEMAS RELACIONADOS CON LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y LA SOSTENIBILIDAD. POR OTRA PARTE, ESTA PREOCUPACIÓN ESTÁ LLEVANDO A RESTRICCIONES DE CIRCULACIÓN EN EL CENTRO DE LAS GRANDES CIUDADES POR CONTAMINACIÓN. EL RD 56/2016, DE 12 DE FEBRERO, POR EL QUE SE TRANSPONE LA DIRECTIVA 2012/27/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO RELATIVA A LA EFICIENCIA ENERGÉTICA, TIENE COMO OBJETO EL ESTABLECIMIENTO DE UN MARCO NORMATIVO QUE DESARROLLE E IMPULSE ACTUACIONES DIRIGIDAS A LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE UNA ORGANIZACIÓN, A LA PROMOCIÓN DEL AHORRO ENERGÉTICO Y A LA REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO, QUE PERMITAN CONTRIBUIR A LOS OBJETIVOS DE LA UE EN MATERIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA. TODO ELLO ESTÁ MOTIVANDO LA SUSTITUCIÓN DE LOS VEHÍCULOS DE COMBUSTIÓN POR VEHÍCULOS ELÉCTRICOS.

Si bien el parque de vehículos eléctricos está creciendo, todavía es muy reducido con respecto al parque global de vehículos, actualmente sólo un 0,04% del total son vehículos eléctricos.

Entre los principales problemas que ve el usuario a la hora de decidirse por un vehículo eléctrico se encuentran los siguientes:

- Mayor precio de adquisición frente a un vehículo equivalente de combustión.
- Autonomía reducida, en torno a 100 km.
- Red de puntos de recarga pequeña y tiempos de recarga elevados (la recarga rápida tarda 30 minutos)

Estos motivos hacen que el usuario contemple el vehículo eléctrico sólo como coche para la ciudad.

Son varias las tendencias que se observan actualmente en lo que a la movilidad eléctrica se refiere.

- Particulares que adquieren vehículos eléctricos para la movilidad en la ciudad. Aprovechan ventajas como poder acceder al centro, aunque existan restricciones a la circulación, y aparcar en zonas de aparcamiento regulado.
- Flotas de empresa que empiezan a utilizar vehículos eléctricos, como Seur, Pascual, etc. Además de las ventajas anteriormente indicadas, mejoran la eficiencia energética y al cumplimiento del RD 56/2016.
- Empresas, como Car2Go, de alquiler de coches eléctricos por minutos en ciudades, proporcionan una movilidad sostenible a los ciudadanos.
- Vehículos de transporte colectivos de pasajeros, como la EMT de Madrid, están realizando estudios de viabilidad para incorporar en sus flotas vehículos eléctricos con puntos de recarga inductivos en las cabeceras de las líneas.

Entre las nuevas tecnologías que se están desarrollando para mejorar el vehículo eléctrico nos encontramos con:

- Baterías de mayor capacidad que aumentan la autonomía de los vehículos eléctricos; actualmente su mayor hándicap.
- Cargadores de tipo inductivo, que hacen más fácil y rápida la recarga de las baterías.

## CHARGING INFRASTRUCTURE

# THE ROLE OF CHARGE MANAGERS IN THE EXPANSION OF E-MOBILITY

AWARENESS IS CURRENTLY INCREASING AS REGARDS EVERY ISSUE RELATING TO ENERGY EFFICIENCY AND SUSTAINABILITY. ON THE OTHER HAND, THIS CONCERN IS LEADING TO TRAFFIC RESTRICTION MEASURES IN THE CENTRES OF LARGE CITIES AS A RESULT OF POLLUTION. ROYAL DECREE 56/2016 OF 12 FEBRUARY THAT IMPLEMENTS EUROPEAN PARLIAMENT AND EUROPEAN COUNCIL DIRECTIVE 2012/27/EU REGARDING ENERGY EFFICIENCY, AIMS TO ESTABLISH A REGULATORY FRAMEWORK TO DEVELOP AND STIMULATE ACTIONS DESIGNED TO IMPROVE THE ENERGY EFFICIENCY OF AN ORGANISATION, PROMOTE ENERGY SAVING AND REDUCE GREENHOUSE GAS EMISSIONS, THUS CONTRIBUTING TO THE ACHIEVEMENT OF THE EU'S ENERGY EFFICIENCY OBJECTIVES. ALL THIS IS DRIVING THE REPLACEMENT OF COMBUSTION ENGINE VEHICLES WITH EVs.



Although the EV stock is growing, it is still well below that of the global vehicle stock, with EVs only accounting for 0.04% of the total at present.

The following are among the main issues perceived by the user when deciding to opt for an electric vehicle:

- Higher acquisition price compared to an equivalent combustion engine vehicle.
- Reduced autonomy, around 100 km.
- Small network of charging points and long charging times (fast charging takes 30 minutes).

These reasons make the user see the EV as a car for the city alone.

Several trends can be seen today as regards e-mobility.

- Private individuals that acquire EVs for urban mobility to make use of advantages such as access to the city centre despite the existence of traffic restrictions and being able to park regulated parking zones.
- Company fleets such as Seur and Pascual are starting to use EVs. In addition to the above advantages, they improve energy efficiency and comply with Royal Decree 56/2016.
- Companies such as Car2Go, rents electric cars by the minute in cities, offering its residents the chance to experience sustainable mobility.
- Collective passenger transportation vehicles such as EMT in Madrid are undertaking feasibility studies to incorporate EVs with inductive charging points at the bus terminals into their fleets.

New technologies being developed to improve the electric vehicle include:

- Larger capacity batteries that increase EV range - currently their greatest handicap.
- Inductive type battery chargers that make it easier and quicker to charge the batteries.

### Charge managers

According to the text of Royal Decree 647/2011, system charge managers are commercial enterprises whose activity is designed to supply electrical power to charge electric vehicles. GIC, Gestión

## Gestores de cargas

Según redacción del RD647/2011, los gestores de cargas del sistema son aquellas sociedades mercantiles que desarrollan la actividad destinada al suministro de energía eléctrica para la recarga de vehículos eléctricos. GIC, Gestión Inteligente de Cargas, es una de las empresas que desarrolla esta actividad al amparo del citado RD.

GIC dispone de su propia plataforma de gestión que permite monitorizar el estado de cada punto de recarga, prever la curva de carga (programación de recarga), consumo instantáneo, incidencias... y ofrece servicios auxiliares que optimizan la recarga y la infraestructura de recarga. GIC ofrece soluciones para cualquier perfil de usuario, ya sea particulares que cargan su vehículo eléctrico en casa, empresas, o carga en la calle.

GIC ofrece soluciones para todo tipo de necesidades de recarga de vehículos eléctricos en el propio domicilio del usuario, tanto en garaje unifamiliar como comunitario. Se ofrece al cliente además de la instalación, el mantenimiento y la gestión energética del punto de recarga si el cliente lo desea.

Por su parte, la solución de recarga para empresas incluye la instalación y mantenimiento de todo tipo de puntos de recarga (motos, coches, furgonetas, camiones, autobuses...), ya sean en interior o exterior, y con o sin suministro de energía. El sistema ofrece una información completa de las recargas realizadas por cada usuario. También incluye servicios de supervisión y mantenimiento en tiempo real.

Para la carga en la calle, GIC ha firmado un convenio con el Ayuntamiento de Madrid para la prestación del servicio de recarga como gestor de carga autorizado. En virtud de este convenio, la red se ha renovado en su totalidad para adaptarse a las necesidades de los usuarios de vehículos eléctricos. Asimismo, se ha implementado un sistema de interoperabilidad que permite el uso de los 24 puntos de recarga del Ayuntamiento de Madrid a los usuarios de GIC. Para las operaciones de recarga es necesaria la obtención de la correspondiente tarjeta pre-pago GIC.

Además, GIC, a través de la plataforma HUBJECT estará integrada en la PAN-EUROPEAN EROAMING, la cual hará accesible a todos sus usuarios toda la red europea de puntos de recarga sin necesidad de contratos y/o altas individuales. Igualmente los usuarios de las diferentes operadores europeos podrán hacer uso de los postes de recarga de GIC. En HUBJECT se han integrado los principales fabricantes europeos como por ejemplo Daimler, BMW, Volkswagen, Nissan o Renault.

GIC ha participado y participa activamente en grupos de trabajo relativos al vehículo eléctrico, del Ministerio Industria y es socio de AEDIVE. Asimismo, GIC ha participado y patrocinado junto con Endesa, Iberdrola y Gas Natural Unión Fenosa, el Proyecto MOVELE de Madrid y ha participado en los proyectos MOVELE de Sevilla junto a Endesa y en el de Barcelona, donde actualmente administra los puntos de recarga del Ayuntamiento de Barcelona. Colabora activamente con los principales fabricantes de vehículos, apoyando numerosas iniciativas de movilidad sostenible y ha firmado con BMW un acuerdo de colaboración para integrar su red pública en la red de BMW ChargeNow.



Inteligente de Cargas, is one such charge management company that offers this service within the scope of the said Royal Decree.

This entity has its own management platform that allows it to monitor the charge status of each charging point, anticipate the demand curve (charging programming), instant consumption, incidents... as well as providing auxiliary services to optimise both the charge and the charging infrastructure. GIC offers solutions to any user profile whether private individuals who

charge their EVs at home, businesses or street charging points.

GIC offers solutions that cover every type of EV charging requirement at the user's home, both in their private garage or in a shared car park. If required by the client, it can also provide installation, maintenance and energy management services for the charging point.

The charging solution for companies includes the installation and maintenance of every type of charging point (for bikes, cars, vans, trucks, buses...), indoors or outside and with or without an energy supply. The system offers comprehensive information on the charges carried out by each user. It also includes real time monitoring and maintenance services.

For street charging, GIC has signed an agreement with the Madrid City Council to provide the charging service as its authorised charge manager. Under this agreement, the network has been completely renewed to adapt to the needs of each electric vehicle user. Similarly, it has implemented an interoperability system that allows the 24 charging points owned by the Madrid City Hall to be used by GIC clients. For charging operations, users must first obtain the corresponding pre-paid GIC card.

Furthermore, by means of the HUBJECT platform, GIC will form part of the Pan-European eRoaming scheme which means that all of its users will have access to the entire European charging point network with no need for contracts and/or individual registration. Similarly the users of the different European operators can make use of the GIC charging posts. HUBJECT integrates leading European manufacturers including Daimler, BMW, Volkswagen, Nissan and Renault.

GIC has taken part and is actively participating in Ministry of Industry working groups relating to the EV as well as being a partner of AEDIVE. Similarly it has taken part as a sponsor along with Endesa, Iberdrola and Gas Natural Unión Fenosa in Madrid's MOVELE Project, as well as participating in the MOVELE Projects in Seville together with Endesa and in the Barcelona project where GIC is currently administering the charging points for the Barcelona City Council. It is actively collaborating with leading automakers in support of a number of sustainable

mobility initiatives and has signed a collaboration agreement with BMW to integrate BMW's ChargeNow network into its public network.



**Fernando Flores**  
Director de Área de Eficiencia Energética  
Director, Energy Efficiency Department