

El ITC analiza las tendencias en la implantación del vehículo eléctrico y su futura influencia tanto en la movilidad, como en las redes eléctricas insulares y las energías renovables

El desarrollo del coche eléctrico contribuirá a la lucha contra el cambio climático, y será un instrumento clave para aumentar la integración de las energías renovables en los sistemas eléctricos canarios.



El vehículo eléctrico como elemento de almacenamiento energético integrado y gestionado por la red inteligente, podría contribuir a aumentar la estabilidad de la red eléctrica ante mayores niveles de penetración de las EERR, variables e intermitentes como la energía solar y la eólica, aplanando la curva de la demanda eléctrica.

EL VEHÍCULO ELÉCTRICO: UNA FORMA DE MOVILIDAD MÁS SOSTENIBLE

Los vehículos y dispositivos de recarga deberán ser “inteligentes”, integrando capacidades de interactividad y comunicaciones entre el usuario, operador del sistema, y empresas eléctricas, para permitir gestionar la carga y descarga de batería, de forma que contribuya a optimizar la gestión del sistema eléctrico.

V2G (vehicle to Grid): Un paso más allá sería la utilización de las baterías de los vehículos eléctricos como medio de almacenamiento que puedan inyectar energía a la red cuando fuese necesario, siempre que el grado de carga y el plan de utilización del vehículo lo hiciera posible.

VEHÍCULOS HÍBRIDOS PARECEN LA TRANSICIÓN NATURAL DESDE EL COCHE DE COMBUSTIÓN INTERNA AL VEHÍCULO ELÉCTRICO PURO



Las baterías sólo se recargan con el alternador el cual es movido por el motor gasolina/diesel. Estos vehículos superan los problemas de poca autonomía, largo tiempo de recarga y escasas prestaciones de los vehículos 100% eléctricos.



La nueva generación de vehículos híbridos incorporan baterías supletorias de ion-litio que se recarga en cualquier punto de recarga de la red doméstica. Mientras esta batería disponga de carga, el vehículo puede moverse con emisiones cero y consumo de combustible nulo.

El ITC contribuye con su actividad de I+D a demostrar que los vehículos eléctricos son una alternativa viable para el transporte público y privado en Canarias.

LÍNEAS DE TRABAJO DEL ITC EN INTEGRACIÓN DE EERR CON MOVILIDAD CON VEHÍCULO ELÉCTRICO

- Elaboración del estándar del protocolo para conexión a red y carga de baterías
- Desarrollo de planes para el despliegue de una red de puntos de recarga de vehículos eléctricos puros e híbridos enchufables
- Análisis de la gestión del vehículo eléctrico en las redes inteligentes.
- Estrategias para promoción de la introducción del vehículo eléctrico en el mercado español
- Promoción de proyectos demostrativos de movilidad eléctrica en distintos entornos urbanos e interurbanos
- Evaluación de la infraestructura eléctrica necesaria para la implantación del vehículo eléctrico a gran escala y su impacto en las EERR
- Análisis del impacto que el desarrollo de estaciones de recarga ultrarrápida de vehículos eléctricos ('electrolineras') tendrá en la futura infraestructura eléctrica de distribución eléctrica
- Recogida de información para identificar las políticas más adecuadas de promoción de los vehículos eléctricos
- Identificación de medidas normativas que favorezcan efectivamente la implantación del vehículo eléctrico en Canarias



VEHÍCULOS ELÉCTRICOS ALIMENTADOS EXTERNAMENTE

Vehículos eléctricos incluyen coches, trenes, autobuses, trolebuses.

La naturaleza fija de los raíles hace relativamente fácil alimentar externamente vehículos eléctricos a través de tendidos eléctricos aéreos permanentes, o a través de un tercer rail, eliminando la necesidad de tener baterías pesadas a bordo.



El reto para desplegar masivamente el vehículo eléctrico es avanzar en la autonomía, capacidad de batería y consumo eléctrico

	Autonomía (km)	Batería (kWh)	kWh/100km
1 Reva L-ion4	120	11	9,2
2 Mitsubishi i-Miev6	130	16	12,3
3 Citroën C-Zero7 8	130	16	12,3
4 Renault Fluence ZE9	160	22	13,8
5 Nissan Leaf10	160	24	15
6 Think City5	200	25	12,5
7 Tesla Roadster 70	483	70	14,5
MEDIA	198	26	12,8



7



6



5



1



2



3



4

Los esfuerzos del ITC van encaminados a fomentar la movilidad eléctrica, con el objetivo de conseguir un futuro en el que el vehículo eléctrico desplace el consumo de combustibles fósiles en el sector del transporte en Canarias, y aumentar el uso de las energías renovables limpias y autóctonas.

El ITC intenta identificar que factores podrían frenar el desarrollo del vehículo eléctrico en Canarias, y medidas efectivas para impulsar su uso futuro.

Sobre todo, centra su trabajo en la relación con las energías renovables y la infraestructura eléctrica de recarga, necesaria para la integración óptima del vehículo eléctrico en las redes insulares.

