

GABRIEL GARCÍA, RAQUEL GARDE, MIKEL SANTAMARÍA Y MÓNICA AGUADO
CENER (CENTRO NACIONAL DE ENERGÍAS RENOVABLES)

Proyecto BATTERIE: Tecnologías inteligentes y combustibles alternativos

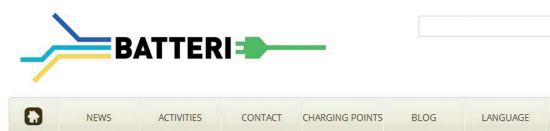
El objetivo de BATTERIE es facilitar el salto necesario desde los modos de transporte actuales, a otros basados en combustibles alternativos, aprovechando las ventajas que ofrecen las tecnologías inteligentes y haciendo un uso más eficiente de las actuales redes de transporte, tanto por carretera como por ferrocarril, mar y aire..

El proyecto BATTERIE (Better Accessible Transport to Encourage Robust Intermodal Enterprise) comenzó en enero de 2012, financiado por el programa transnacional 'Espacio Atlántico', y tiene una duración de tres años. El consorcio está formado por 13 socios de 5 países, englobando administración, universidades y centros tecnológicos, entre los que se encuentra CENER como responsable en Navarra.

El objetivo de BATTERIE es facilitar el salto necesario desde los modos de transporte actuales, a otros basados en combustibles alternativos, aprovechando las ventajas que ofrecen las tecnologías inteligentes y haciendo un uso más eficiente de las actuales redes de transporte, tanto por carretera como por ferrocarril, mar y aire. De este modo, será posible reducir las emisiones de CO₂ acercándonos al objetivo europeo del 20-20-20.

El proyecto hace hincapié en las políticas energéticas y de transporte regionales, nacionales y europeas, tomando como referencia los objetivos de las Agendas de Lisboa y Gotemburgo. Para ello, las tareas del proyecto incluyen un estudio del posible impacto de las tecnologías inteligentes y los combustibles alternativos en el sector del transporte, estudiando diferentes escenarios futuros de acuerdo a cambios en las políticas y las estrategias. Así, para obtener una referencia del estado actual, se ha analizado la presencia de tecnologías inteligentes y combustibles alternativos en el transporte a día de hoy.

En el lado más práctico, cada socio está trabajando en el desarrollo de un viaje piloto demostrativo en su región para fo-



mentar el uso de tecnologías inteligentes y combustibles alternativos que ya se encuentran disponibles. Además, en cada región se ha constituido un grupo de consulta con los principales actores del sector para el intercambio de ideas, conclusiones y resultados del proyecto.

Por último, con el objetivo de facilitar los desplazamientos de media-larga distancia en vehículo eléctrico, se hará pública en breve la herramienta de plan de viaje BATTERIE. Dicha herramienta, teniendo en cuenta el perfil de relieve de la ruta, calcula las paradas necesarias para la recarga del vehículo. De esta forma, se diseña una ruta que contempla los puntos de recarga a utilizar a partir de un completo mapa que incluye todos los tipos de puntos de recarga (normal, rápido y ultra-rápido).

Combustibles alternativos

Los combustibles alternativos son parte de la política energética de la UE. Su uso en el

sector del transporte permite reducir la dependencia de las fuentes de energía convencionales, principalmente derivadas del petróleo. Además suponen beneficios económicos y medioambientales al mismo tiempo que reducen las importaciones. La Comisión Europea ha propuesto una Directiva que incluye objetivos de desarrollo de infraestructuras de combustibles alternativos para cada Estado Miembro, con un número mínimo de puntos de

recarga para vehículos eléctricos y de repostaje de hidrógeno y gas natural.

En la página web del proyecto se encuentra disponible el mapa BATTERIE de puntos de repostaje de combustibles alternativos del área atlántica, incluyendo GLP (gases licuados del petróleo), biodiesel, bioetanol, GNC (gas natural comprimido), hidrógeno y puntos de recarga eléctrica.

Vehículos eléctricos

A continuación se presentan varias conclusiones referentes a los vehículos eléctricos obtenidas como fruto del trabajo desarrollado en BATTERIE:

- La tecnología de los vehículos eléctricos contribuye a la conexión multimodal en el sector del transporte, en línea con los objetivos más recientes de las políticas de la UE. No obstante, se reconoce que aún quedan retos por resolver como la limitada autonomía, el coste de las baterías así como la reti-

rada de baterías usadas y la disponibilidad de elementos químicos como las tierras raras comúnmente usadas en las baterías avanzadas.

- El trabajo de estandarización a nivel europeo sigue en desarrollo. Es necesaria la adopción de una única solución de conexión por todos los actores de la industria de la infraestructura de recarga, fabricantes de vehículos, suministradores de electricidad y operadores de red de distribución eléctrica, para asegurar la interoperabilidad y la conectividad entre el punto de suministro y el vehículo.
- La comunicación entre consumidor e infraestructura de recarga es crucial en el caso de los puntos de recarga públicos.
- Actualmente ya es posible realizar una recarga lenta en las tomas de corriente convencionales.
- Existe legislación vigente sobre los estrictos requisitos de seguridad para la recarga, pero deberían introducirse especificidades para los diferentes Estados Miembro dado que las características de sus redes varían de uno a otro.
- Cabe esperar que la segunda generación de tecnologías de vehículos eléctricos permita un aumento de la eficiencia energética y la utilización de sistemas más avanzados de almacenamiento de energía.

Hidrógeno

Actualmente el hidrógeno es producido y distribuido en grandes cantidades en plantas petroquímicas. La infraestructura para su uso en vehículos se encuentra en su fase inicial de desarrollo con alrededor de 200 puntos de repostaje previstos para 2015 en Europa.

El trabajo de estandarización sobre hidrógeno y pilas de combustible para el sector del transporte ha sido ampliamente desarrollado. Existen estándares ISO y SAE (Society of Automotive Engineers) que suponen la armonización global de la conexión de repostaje, calidad del combustible y medidas de seguridad en las estaciones de servicio.

Dada su escasa viabilidad económica, se requiere un marco regulatorio apropiado y apoyo financiero público, así como incentivos públicos de carácter neutral, para que el hidrógeno pueda introducirse en el mercado.

Tecnologías inteligentes

El sector del transporte puede beneficiarse de nuevos servicios gracias a las posibilidades de las tecnologías inteligentes. La necesidad de gestionar de manera eficiente diferentes modos de transporte lleva a la introducción de nuevas tecnologías para controlar y monitorizar el transporte, favoreciendo la intermodalidad e interoperabilidad. Este resultado se encuentra en línea con las políticas europeas de transporte actuales.

Intermodalidad

La intermodalidad es el uso de diferentes modos de transporte a lo largo de un trayecto cuando los modos de transporte se encuentran conectados. La interconectividad es buena cuando las infraestructuras están desarrolladas y existen acuerdos de intermodalidad entre los operadores de transporte. Por ejemplo, gracias a dichos acuerdos pueden existir plataformas comunes para la reserva de tickets o una herramienta de plan de viaje para el trayecto completo. Igualmente, los operadores pueden ajustar los horarios para hacerlos complementarios y hacer sus sistemas de datos compatibles.

Políticas y comportamiento humano

Esta parte del proyecto trata sobre las tendencias energéticas y de movilidad que resultan del conjunto de retos que afronta el sector del transporte de pasajeros en Europa. Se fija la atención en temas como el consumo de energía y emisiones, congestión del tráfico y problemas de aparcamiento. También, se estudia la influencia en la intermodalidad de las últimas tecnologías disponibles, con especial atención al hidrógeno, la electricidad y los biocombustibles.

Impacto de la información y la conectividad

A lo largo de las últimas décadas, se ha invertido de forma significativa en infraestructuras de carretera en toda Europa. Si

bien, por un lado, estas inversiones han asumido la creciente demanda de movilidad por parte de ciudadanos y empresas, por otro lado, han sido incapaces de evitar los problemas de congestión de tráfico y de emisiones en áreas metropolitanas.

Para evitar nuevas grandes inversiones, las autoridades deben optimizar el uso de las actuales infraestructuras de transporte. Esto puede conseguirse a través de sistemas de gestión de la movilidad que recojan información a partir de ciudadanos, proveedores de servicios de transporte, conductores, sistemas de sensorización en carretera, etc.

Viajes piloto

Cada socio tiene el cometido de desarrollar un viaje piloto en su región para testar las tecnologías inteligentes y los combustibles alternativos y verificar que facilitan la transición entre modos de transporte y entre regiones. El viaje piloto debe asimismo demostrar las buenas prácticas en relación con estas tecnologías. En la página web del proyecto, en la sección Blog, se encuentra disponible la información sobre los viajes piloto desarrollados.

Conferencia final de proyecto

El próximo 19 de noviembre de 2014 se celebrará la conferencia final de proyecto en Belfast (Irlanda del Norte). Durante la jornada habrá charlas de autoridades sobre la situación actual del transporte en Europa y sus políticas. Posteriormente, se presentarán los resultados del proyecto: por un lado los estudios e informes técnicos, y por otro lado la herramienta de plan de viaje para vehículos eléctricos. Por último, habrá una sesión más participativa donde empresas emprendedoras del sector dispondrán de un stand donde presentar sus productos/servicios, recibir consultas y compartir experiencias con los asistentes. La conferencia tendrá lugar en Titanic Belfast, el museo del mítico transatlántico que podrá visitarse al finalizar la jornada ◀◀

Más información en:
<http://www.projectbatterie.eu/>





Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



ESPACIO ATLÁNTICO
Programa Transnacional