

Titular

La UPV participa en el proyecto europeo Vision-XEV para el desarrollo de una plataforma de modelado y simulación para motorizaciones electrificadas e híbridas.



El Instituto de Investigación CMT-Motores Térmicos de la Universitat Politècnica de València (UPV) ha comenzado a trabajar en un proyecto financiado por la Comunidad Europea relacionado con el desarrollo de una plataforma integrada de modelado y simulación para apoyar el desarrollo eficiente de todo tipo de vehículos electrificados e híbridos y capaces de predecir su comportamiento desde el punto de vista del rendimiento y de las emisiones contaminantes.

Recientemente tuvo lugar en la Ciudad Politécnica de la Innovación de la UPV la segunda reunión semestral del proyecto en la que se habló de los últimos avances del proyecto y a la que asistieron todos los socios involucrados.

El consorcio, formado por catorce socios de 10 países distintos, está liderado por la multinacional AVL (Austria), y, además de la UPV, participan otros siete centros de investigación de reconocido prestigio LAT Universidad de Thessaloniki (Grecia), IM Consiglio Nazionale delle Ricerche (Italia), KTH Royal Institute of Technology (Suecia), Politecnico di Milano (Italy), TU Berlin (Alemania), Vrije Universiteit Brussel (Bélgica), Univ. Ljubljana (Eslovenia), dos empresas proveedoras de software y hardware: AVL QPunkt (Alemania) y ZF Friedrichshafen (Alemania), además de tres fabricantes de vehículos: Renault (Francia), FPT Motorenforschung (Suiza) y Centro Ricerche Fiat (Italia).

“Dentro de lo que son los objetivos principales de este proyecto, el Instituto Universitario CMT-Motores Térmicos de la UPV participa en tareas experimentales y de modelado que tienen que ver con la gestión térmica y el control y gestión energética de las plantas propulsivas de vehículos híbridos”, explica Alberto Broatch, responsable del proyecto.

Por la parte experimental, la UPV es responsable de medir todos los parámetros de la planta propulsiva híbrida, necesarios para el desarrollo y la validación de los modelos que desarrollan varios socios del consorcio. Para ello, el fabricante Renault ha enviado un pequeño motor de 1 litro de cilindrada, actualmente montado en los modelos Twingo y Clio 5, para que sea instalado e instrumentado por CMT en sus laboratorios que cuentan con el estado del arte en equipos de medida.

Por la parte del modelado, la UPV contribuye desarrollando e implementando los modelos de gestión térmica del motor de combustión interna alternativo (MCIA) integrado en los vehículos híbridos, además de definir las estrategias de gestión térmica optimizadas que permitirán cumplir con las diferentes necesidades de los elementos (MCIA, baterías, motores eléctricos y componentes electrónicos de potencia) que componen los vehículos híbridos.

Según Pablo Olmeda, responsable del modelado, “una buena gestión térmica es necesaria para asegurar el funcionamiento correcto de todos los elementos de un vehículo híbrido, manteniendo las temperaturas de los mismos bajo control. Pero además permite optimizar el ahorro energético, contribuyendo de manera notable a reducir la emisión de contaminantes”.

Por otro lado, en el marco de la integración de los modelos desarrollados en el proyecto por los diferentes participantes en una única herramienta, CMT se centrará en su integración desde el punto de vista del control y gestión energética del vehículo híbrido (xEV), labor necesaria para estimar de forma precisa las prestaciones del vehículo a desarrollar. “Las prestaciones de un sistema complejo y con diferentes fuentes energéticas como un

xEV dependerán de forma sustancial de cómo se gestionen sus elementos”, afirma Benjamín Plá, quién se ocupará de esta tarea.

El proyecto, financiado en su totalidad la Comunidad Europea dentro del eje “SOCIAL CHALLENGES - Smart, Green and Integrated Transport” del programa Horizonte 2020 (H2020), tiene un presupuesto total que casi alcanza los 4 M€ para una duración de tres años y publicará sus conclusiones a finales de 2021. “El impacto que se espera de Vision-xEV es una reducción sustancial (20%) del tiempo entre primer esbozo y llegada al mercado de los vehículos electrificados e híbridos, mejorando así la competitividad europea en este sector”, concluye Xandra Margot, responsable de la diseminación para el proyecto.

Más información:

- Página web del proyecto: <https://vision-xev.eu>
- VISION-xEV fact sheet: <https://cordis.europa.eu/project/rcn/218687/factsheet/en>