

Actuaciones Temáticas

Universidades Coordinadoras de la Propuesta: UCM y UPM

Título Actuación	PLATAFORMA PARA EL DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS EN EL ÁMBITO DE LA ELECTROMOVILIDAD		
Agregados participantes	UPM, UCM	Otras entidades	CIEMAT, CSIC, INTA
Personal involucrado (indicar institución)	Francisco Aparicio (INSIA-UPM), José M ^a López (INSIA-UPM), Jaime Rodríguez (GME-UPM), José A. Cobos (CEI-UPM), José M. Amarilla (CSIC), Antonio González (INTA), Loreto Daza (CIEMAT).		
Fecha de inicio	2012	Fecha de finalización	
Clúster	MOVILIDAD SOSTENIBLE	Otros clústeres	
Ámbitos de actuación	Investigación, desarrollo tecnológico, transferencia tecnológica, docencia de postgrado.		
Ubicación física	Campus Moncloa y otros Campus de UCM y UPM		
Infraestructuras involucradas	INSIA, Laboratorios de los grupos e instituciones involucradas.		
Palabras clave	Electromovilidad, vehículos híbridos, vehículos eléctricos, pila de combustible, emisiones locales y globales, seguridad de vehículos, ...		
Objetivos:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar investigación de calidad y con una visión integrada en el marco de la electromovilidad, en los siguientes ámbitos científicos-tecnológicos: <ul style="list-style-type: none"> • Acumulación electroquímica de baterías. Baterías de Li-ión y otras • Pilas de combustible. • Almacenamiento de hidrógeno en entornos vehiculares. • Sistemas de propulsión eléctrica. Máquinas eléctricas, control y gestión de la energía. • Plataformas y sistemas vehiculares. Nuevos conceptos y aplicaciones. • Redes inteligentes de suministro de energía eléctrica para usos vehiculares. • Seguridad de los vehículos. • Simulación del impacto medioambiental y del requerimiento de energía de vehículos e infraestructuras. Modelos de cálculo y predicción de consumos energéticos, de emisiones contaminantes y de gases de efecto invernadero del sistema de transporte. • Evaluación de sistemas y componentes integrados en vehículos eléctricos e híbridos. 2. Desarrollar actividades de transferencia de tecnología en los ámbitos anteriores. 3. Desarrollar actividades de postgrado: máster y doctorado de calidad. 			



Descripción de la actuación:

La actuación se desarrollará en tres líneas fundamentales:

- Promoción de proyectos integrados de I+D que aprovechen las sinergias de los grupos involucrados, orientados tanto a la generación de conocimientos y tecnologías de carácter fundamental, especialmente en lo relativo a pilas de combustible y baterías, como en el desarrollo de sistemas, componentes y vehículos como base de una transferencia de tecnología al sector productivo.
- Creación de una infraestructura de ensayos, mediante la ampliación y mejora de laboratorios existentes y la creación de otros nuevos, con un doble propósito: dar soporte experimental a los integrantes del clúster y ofrecer servicios a empresas innovadoras en los ámbitos científico-tecnológicos del clúster. En este aspecto se contemplan, en una primera etapa los siguientes laboratorios:
 - a. Laboratorio de ensayos de sistemas de propulsión de configuraciones híbridas y eléctricas (mejoramiento de laboratorio ya existente en el INSIA).
 - b. Laboratorio de parámetros electroquímicos, energéticos, mecánicos, funcionales y de seguridad de baterías de aplicación vehicular.
 - c.
- Programación y desarrollo de un Máster Oficial y Doctorado en Electromovilidad,
- Estudio de viabilidad de una incubadora de empresas relacionada con tecnologías de vehículos eléctricos e híbridos.

Resultados relevantes esperados:

Desde el punto de vista de recursos humanos, se espera potenciar la participación en el programa PEOPLE de FP7-CE y la labor formativa asociada a la asociación CIEMAT-EURATOM. En ambos casos, los programas implican la contratación de personal investigador que realiza su actividad fuera de España. En relación con el control de desastres naturales se espera que el edificio pueda albergar servicios de vigilancia y monitorización de desastres naturales en estrecha interacción con centros similares existentes en otros países de la UE. En el ámbito del medioambiente, se espera contribuir, a través de CIMAM, a la formación de investigadores y técnicos de diversos países.

Justificación de la necesidad de la actuación:

La Ciudad Universitaria no dispone de muchos espacios para el desarrollo de nuevas actividades. Realmente, en la propuesta con la remodelación del Museo del Traje y la construcción del edificio se realiza una actividad de renovación de la oferta de espacios destinados a la investigación en innovación de los que carece la Ciudad Universitaria. Por otro lado, supone la posibilidad de que en el nuevo espacio existan actuaciones comunes a ambas universidades. Esta situación obliga, no obstante, a que el uso del edificio no pueda emplearse para una única actividad.

Aspectos internacionales:

La actividad de I+D+i en el campo nuclear tiene una dimensión claramente internacional. En estos momentos, tanto la UPM como el CIEMAT poseen una dilatada experiencia en el programa EURATOM y están contribuyendo tanto a la actividad de protección radiológica, mejora de la seguridad como a los aspectos de desarrollo de la energía de fusión mediante confinamiento inercial con la participación en el diseño de láseres en el proyecto HiPER como en el apoyo al proyecto ITER. En ambos casos, es necesario reforzar la capacidad experimental para el desarrollo y prueba de componentes mediante la puesta en marcha de nuevos laboratorios. Esta actividad apoyará a los laboratorios que, finalmente, se instalen en Tecno-Fusión. En los temas medioambientales se espera que el edificio acoja actividades de formación avanzada de estudiantes ligadas a instituciones no españolas con el apoyo de las AAPP.



Impacto esperado:

- Mejora de la competitividad científica de los grupos de investigación existentes al disponer de instalaciones modernas y suficientes para el desarrollo de su actividad.
- Incremento de la sinergia entre grupos de investigación de la UCM y UPM y con otros del CIEMAT que trabajan en áreas afines a las que ambas universidades pretenden ubicar en el mismo.
- Generación de relaciones estables con empresas del sector.
- Disponibilidad de laboratorios comunes del Clúster de Medioambiente y Energía.
- Fomentar la creación de nuevas empresas de base tecnológicas en el ámbito medioambiental y energético mediante la puesta en marcha de una incubadora de empresas.