

Cómo mejorar las propiedades de los materiales

Existe una demanda cada vez mayor de nuevos materiales de envase y embalaje más respetuosos con el medio ambiente y con mejores propiedades para la distribución de los productos, tanto en el marco nacional como internacional. La fabricación de este tipo de materiales demanda la utilización de nuevos géneros y con ellos el empleo de nuevos métodos de procesado, el incremento de las modalidades de control y la comprobación de sus propiedades.

El proyecto "Síntesis y Aplicación de nanopartículas sobre matrices poliméricas, para la obtención de nuevas propiedades mecánicas, tribológicas y de autolimpieza", financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, tiene como objetivo principal estudiar, desarrollar y optimizar los métodos a utilizar tanto en la aplicación de nanopartículas como para la proyección de nanorecubrimientos sobre matrices poliméricas con el fin de obtener propiedades mejoradas en los materiales finales.



Los materiales compuestos nacen de la necesidad de obtener propiedades que rara vez se dan juntas; están formados por una matriz continua y el material de refuerzo, y tienen como principal característica el hecho de que sus

propiedades son superiores a las que posee cada componente por separado.

Para abordar el proyecto se cuenta con la participación de cinco centros tecnológicos de cuatro comunidades autónomas, entre los que se encuentra ITENE. De este modo, se ha logrado conformar un equipo multidisciplinar formado por investigadores capaces de abordar el desarrollo de las nuevas tecnologías empleadas como paso previo a una posible industrialización.

La nanotecnología es una disciplina emergente, relativamente reciente, en la que se ha empezado a trabajar intensamente desde comienzos de los años 90. La nanotecnología se encuentra, a escala mundial, en una etapa en la que los esfuerzos se centran en la obtención de nuevos materiales, la fabricación de dispositivos, el estudio práctico de nuevos fenómenos, la comprobación y aprovechamiento de las predicciones teóricas y el desarrollo de aplicaciones.

ITENE trabaja en un proyecto para fomentar el uso del transporte urbano de un modo sostenible

Mobitrans. Así se llama este proyecto nacional cuyo desarrollo lidera ITENE y que busca fomentar la movilidad urbana sostenible y el uso del transporte público mediante la investigación y el desarrollo de un nuevo entorno y el uso de las tecnologías de la información. Este sistema se validará en tres experiencias piloto que se realizarán en Zaragoza, Barcelona y Valencia. El proyecto está financiado por el Ministerio de Fomento, dentro de las ayudas de la acción estratégica de Energía y Cambio climático.

El objetivo es desarrollar un sistema de apoyo al viajero para la elección de itinerarios y modos de transporte en entornos urbanos completos, que apoye el uso de modos sostenibles, útil y fiable para el viajero y que genere confianza.

El Instituto Tecnológico del Embalaje, Transporte y Logística (ITENE) cuenta en el desarrollo de este proyecto con el apoyo de dos organismos de investigación adicionales (CENIT y ZLC), con la experiencia de tres empresas tecnológicas con experiencia en tecnología y desarrollo de aplicaciones de movilidad (BIT CARRIER, PALMA TOOLS y TRAKTEPLAN) y con el apoyo de entidades como ITS España, FIVEC, y eTM. El proyecto tuvo su reunión arranque a principios del mes de mayo.

Actualmente, los sistemas que existen para la recomendación de itinerarios adolecen de una serie de carencias que no dan seguridad al viajero. No ofrecen alternativas de viaje que integren la combinación de modos de transporte público, ni otras opciones que indiquen cuándo es recomendable el coche privado, ir

a pie o hacer uso del coche compartido, por ejemplo. Tampoco disponen de información precisa de los tiempos de viaje en función del momento del día, o de la situación real del tráfico en cada momento. También hay una falta de indicadores de evaluación de itinerarios desde el punto de vista de sostenibilidad e impacto medioambiental.

El proyecto consta de 8 fases de las cuales ya se han iniciado la mitad. Por un lado, ya se ha empezado a caracterizar la movilidad actual y se están revisando los métodos que existen de planificación. Se está trabajando también en el análisis de requisitos del viajero como usuario, y en el diseño de la arquitectura del sistema. La fase siguiente consiste en unir todos estos datos en un desarrollo experimental que luego será validado en las ciudades de Valencia, Zaragoza y Barcelona.

