

La UA participa en un proyecto que desarrolla materiales inteligentes - Diario Información - 17/12/2017



Para el desarrollo de estos materiales se utilizarán distintas matrices, desde poliméricas hasta hormigón y nanomateriales de carbono. INFORMACIÓN

La UA participa en un proyecto que desarrolla materiales inteligentes

► Enmarcado en el programa Horizonte 2020, aumentará durabilidad de los componentes de la industria aeroespacial, automoción y transportes, su rendimiento y la seguridad de los usuarios

REDACCIÓN

■ Desde este mes de diciembre, investigadores del Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad de Alicante y la empresa de base tecnológica (EBT) Applynano Solutions forman parte del proyecto MASTRO (Intelligent bulk Materials for Smart TRanspOrt industries), liderado por Acciona. Enmarcado en el programa Horizonte 2020, el mayor sistema de financiación de I+D+i a nivel europeo, su objetivo es desarrollar materiales inteligentes para el sector del transporte, concretamente para la industria aeroespacial, automoción e infraestructuras de transportes.

Entre sus innovaciones, estos materiales inteligentes permitirán monitorizar su propia deformación y serán capaces de calentar y descongelar su superficie. Además, con propiedades autoreparantes y capaces de protegerse del daño, aumentarán la seguridad de los usuarios, la durabilidad de los componentes y su rendimiento. Todo ello, mientras se reducen los costes de mantenimiento, fabricación y también las emisiones de gases de efecto



Los materiales inteligentes serán capaces de congelar y descongelar sus superficie. ISABEL RAMÓN

invernadero.

Para el desarrollo de estos materiales se utilizarán distintas matrices, desde poliméricas hasta hormigón y nanomateriales de carbono, con funcionalidades basadas en tres fenómenos físicos: la variación de la resistividad eléctrica de un material cuando se aplica tensión mecánica; la relación entre el calor generado en

un conductor y el flujo de corriente eléctrica; y la disipación electrostática para proteger un material de descargas eléctricas.

En el marco de estos objetivos, los investigadores del Grupo de Investigación Durabilidad de Materiales y Construcciones de Ingeniería y Arquitectura del Departamento de Ingeniería Civil de la UA trabajarán, por una

parte, en el desarrollo de la función de percepción de la deformación y del daño en estructuras de hormigón armado. Y, por otra, en la función de calefacción en pavimentos asfálticos o de hormigón con el objetivo de evitar la formación de hielo en, por ejemplo, las pistas de los aeropuertos de países con climas muy fríos.

Entre las líneas de investiga-

MASTRO, un proyecto integrado por 16 organismos

► El consorcio de socios del proyecto MASTRO lo integran 16 empresas, Pymes, universidades y centros tecnológicos de países como España, Reino Unido, Portugal, Italia, Francia, Alemania y Suecia. Durante el periodo 2018-2021, junto a empresas de la talla de Acciona Construcción y prestigiosos expertos de universidades como la de Sheffield (Reino Unido), se desplegará una plataforma TIC para la validación horizontal de tecnologías inteligentes en el sector transportes e infraestructuras.

La reunión de inicio del proyecto con todos los socios está prevista para el 17 y 18 de enero de 2018 en la sede de Acciona situada en Alcobendas (Madrid).

ción del Grupo de la UA destacan el desarrollo de materiales cementicios conductores multifuncionales, el estudio del comportamiento, corrosión y durabilidad de materiales como el hormigón, así como de otros elementos constructivos y de estructuras en ingeniería civil y arquitectura. Además, son expertos en el desarrollo y aplicación de morteros y hormigones de menor huella ecológica.

Por su parte, la EBT alicantina Applynano Solutions trabajará en la funcionalización de los nanomateriales de carbono, la preparación de los materiales compuestos y en el escalado de la producción de los nanomateriales para la fabricación de prototipos o para su uso en pruebas industriales.

El proyecto de Applynano Solutions nació en el año 2015 en el seno del Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Alicante para ofrecer soluciones industriales innovadoras y para la mejora de prestaciones de productos mediante el uso de nanomateriales como los que derivan del carbono. Cuenta con una línea de producción de grafeno y derivados de alta calidad, una tecnología con gran potencialidad en un amplio abanico de industrias como la aeronáutica y naval, la automovilística, para material deportivo, baterías, impresión 3D, y para el almacenamiento de energía y dispositivos electrónicos.