

www.fundacionaec.com

## La FAEC entrega los galardones de la séptima edición de su “Premio Internacional a la Innovación en Carreteras *Juan Antonio Fernández del Campo*”



Estudio físico-químico de la oxidación del betún asfáltico y su relación con la fatiga a temperaturas intermedias de servicio” es el título de la investigación que ha recibido el VII Premio Internacional a la Innovación en Carreteras Juan Antonio Fernández del Campo, un trabajo

desarrollado por Rafael Ernesto Villegas Villegas, Alejandra Baldi Sevilla, José Pablo Aguiar Moya y Luis Guillermo Loría Salazar, todos ellos investigadores del Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales de la Universidad de Costa Rica (LanammeUCR).

La ceremonia de entrega del galardón ha tenido lugar en la Asociación de la Prensa de Madrid el 29 de noviembre, copresidida por Juan Francisco Lazcano, Presidente de la Fundación de la Asociación Española de la Carretera –convocante del certamen-, y Félix Edmundo Pérez, Presidente del Jurado.



El premio fue recogido por el Ministro Consejero de la Embajada de Costa Rica en España, Ubaldo García, quien en nombre de los galardonados señaló que el premio es “prueba fehaciente de su apuesta por la investigación y su deseo de dar respuesta a los retos de infraestructura que plantea el mundo actual”.

Durante la entrega se vivieron momentos cargados de emotividad, como la proyección de un vídeo con el que el equipo de LanammeUCR quiso hacerse presente en el acto, al no poder acudir personalmente al mismo.

También fueron muy emotivas las palabras del español Santiago Higuera de Frutos, autor distinguido con un Accésit por su trabajo "Inventarios de carreteras y reconstrucción del trazado mediante vídeo, receptores GNSS y otras herramientas de bajo coste".



En su intervención, este Profesor del Departamento de Matemáticas e Informática Aplicadas a la Ingeniería Civil y Naval de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Madrid tuvo un recuerdo especial para quien da nombre al Premio: "No puedo describir fácilmente el enorme orgullo que significa para mí ver mi nombre asociado al del ilustre Ingeniero Juan Antonio Fernández del Campo", afirmó.

---



**Juan Francisco Lazcano**  
**Presidente de la Fundación de la AEC.**

"El pensamiento basado en la lógica y lo racional ha marcado hasta ahora el progreso de la humanidad, pero ya no es suficiente. Para entender el mundo en el que nos adentramos es necesario desarrollar el pensamiento intuitivo y la creatividad

---



**Félix Edmundo Pérez**  
**Presidente del Jurado del VII Premio J AFC**

"Seguimos avanzando. Aunque en principio parezca que está todo prácticamente resuelto en el diseño, construcción y conservación de carreteras, hay cantidad de factores y aspectos de las mismas en los que hemos de seguir innovando."

### **Ingeniería en lengua española**

El trabajo premiado en la VII Edición del Premio Fernández del Campo es un estudio integral sobre la oxidación del betún asfáltico, esencial en la composición de los pavimentos viarios. Dicha oxidación es la causa de la fragilidad de este material, por lo que comúnmente se relaciona con la reducción de la vida útil de las carreteras.

El proceso de oxidación del betún asfáltico lleva investigándose décadas, sin embargo, en opinión de los autores del estudio, no se ha llegado a determinar completamente qué transformaciones químicas son las que intervienen en su envejecimiento debido a la ineficiencia de las técnicas convencionales. La investigación incluye una serie de ensayos sobre el comportamiento del betún a

temperaturas intermedias, no tenidas en cuenta en las normativas internacionales pero muy presentes en las carreteras latinoamericanas, incluso en países con clima tropical.

En cuanto al Accésit, la investigación parte del hecho de que los procedimientos actuales para la realización de inventarios de carreteras no dan una solución adecuada para todos los tipos de vías ni para las necesidades de información de todos los agentes interesados en ellas.

Este trabajo propone alternativas de bajo coste para algunos de los problemas que se plantean en el inventariado de carreteras y caminos, desarrollando un algoritmo que sincroniza filmaciones de vídeo con las trazas GNSS (Global Navigation Satellite System) de los recorridos.

Propone, asimismo, un modelo de datos flexible que facilita la reutilización de la información y la realización de los inventarios, resolviendo al tiempo el problema de la obtención de la geometría del perfil longitudinal de las carreteras, tal y como demuestran los ensayos realizados por el autor en carreteras, vías ciclistas y caminos forestales.

La Fundación de la AEC ha editado el trabajo ganador en un volumen de colección, disponible también para consulta en la web del premio: [www.premioinnovacioncarreterasjafc.org](http://www.premioinnovacioncarreterasjafc.org).

El Premio está patrocinado por Banco Caminos, Cepsa y Repsol, con la colaboración institucional de la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras de la Consejería de Transportes, Vivienda e Infraestructuras de la Comunidad de Madrid, la colaboración patronal de Oficemen (Agrupación de Fabricantes de Cemento de España) y la colaboración empresarial de Dragados, Acciona Infraestructuras, Eiffage Infraestructuras, Euroconsult, FCC Construcción, Ferrovial Agromán, Lantania, OHL y Sacyr.

**Para más información**

***Fundación de la Asociación Española de la Carretera (FAEC)***

***Tfno.: (+34) 91 577 99 72***

**E-mail: [mrodrigo@fundacionaec.com](mailto:mrodrigo@fundacionaec.com) - [www.fundacionaec.com](http://www.fundacionaec.com)**