

# Notas de prensa

10.09.2018

## RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL DE LA COMUNIDAD CIENTÍFICA AL INVESTIGADOR DE LA UPM JAVIER JIMÉNEZ SENDÍN

**Hoy recibe en Viena el EUROMECH Fluid Mechanics Prize 2018 por sus notables logros científicos en Mecánica de Fluidos, en concreto en el campo de la turbulencia.**

Las horas que el profesor Javier Jiménez Sendín ha dedicado a desentrañar el fenómeno físico de la turbulencia, uno de los más complejos e interesantes para la ciencia y la industria aeroespacial, entre otras, son incontables. Pero esa dedicación plena, ese inconformismo y esa ambición para ir cada vez un paso más allá en su conocimiento, le han convertido en una autoridad mundial en este campo y un referente para la comunidad científica internacional.

Esa comunidad científica que hoy, 10 de septiembre, le otorga al investigador de la [Universidad Politécnica de Madrid](#) (UPM), un importante reconocimiento a su trayectoria, en el marco del [12º Congreso Europeo de Mecánica de Fluidos](#), que se celebra estos días en Viena.

Javier Jiménez Sendín ha sido considerado merecedor del *EUROMECH Fluid Mechanics Prize 2018* por “sus profundas y duraderas contribuciones a la turbulencia, en particular a la turbulencia de pared, que han hecho avanzar nuestra comprensión a través de la introducción de conceptos físicos innovadores y por su trabajo pionero en simulaciones numéricas de flujos turbulentos que tienen una amplia influencia educativa”.

Como él mismo ha explicado en numerosas ocasiones, “aproximadamente la mitad del coste energético que tiene un avión está en cómo rompes el flujo de aire”. Entenderlo, calcularlo y controlarlo supone un ahorro económico para la industria y un transporte aéreo más respetuoso con el medioambiente, algo en lo que las empresas del sector están cada vez más interesadas.

*Wallturb*, *Multiflow*, *Coturb* son solo algunos de los proyectos que ha liderado el investigador de la universidad madrileña y siempre con los ordenadores como aliados para poder realizar las simulaciones numéricas y los grandes cálculos que precisa el comportamiento caótico de la turbulencia. Sus proyectos han sido respaldados y financiados por la Unión Europea, concediéndole el Consejo Europeo de Investigación (ERC) en dos ocasiones consecutivas un *Advanced Grant*, una subvención para líderes científicos senior, algo muy poco común.

El pasado curso alcanzó otro hito junto con los jóvenes investigadores José Cardesa y Alberto Vela-Martín, demostrando cómo se mueve la energía en flujos turbulentos. Han resuelto numéricamente las ecuaciones que rigen el movimiento de un flujo incomprensible y newtoniano para después analizar los datos de forma novedosa, aislando los torbellinos por tamaños. Han deducido que la energía se extiende de remolinos grandes a remolinos cercanos más pequeños. Han validado la teoría de los años 40 del matemático Kolmogorov, que aunque era ampliamente aceptada, ahora se prueba mediante observación directa. Y los resultados obtenidos de esas cinco dimensiones analizadas (el espacio tridimensional, el tiempo y la escala) han sido tan relevantes que la revista Science publicó el artículo [“The turbulent cascade en five dimensions”](#).

Preguntado por los nuevos retos en este campo, Jiménez Sendín apunta a “un posible uso futuro de la inteligencia artificial”.

### **Su papel como maestro**

El premio que hoy recibe no sólo destaca sus logros y contribuciones científicas, sino también su influyente papel en el ámbito educativo. Numerosos alumnos han pasado por sus clases en la [Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio](#) de la Universidad Politécnica de Madrid, otros tantos han sido compañeros en el Laboratorio de Mecánica de Fluidos Computacional, ha dirigido tesis doctorales y compartido proyectos de investigación con becarios y egresados. Muchos de ellos son ahora importantes investigadores en este campo diseminados por universidades de todo el mundo y continúan la senda iniciada por su maestro. “Me siento muy orgulloso de ellos, de cómo la aplicación de la simulación numérica a la turbulencia es ahora una técnica bastante estándar ‘por culpa’ de mucha gente, entre los que se encuentra mi grupo de investigación”, sostiene.

A ello se añade la organización de *Madrid Summer School on Turbulence*, en tres ediciones (2013, 2015 y 2017) que se ha constituido como punto de encuentro de investigadores procedentes de numerosos países (Reino Unido, EEUU, Grecia, Japón Georgia, Turquía, Australia...) compartiendo sus conocimientos y refutando teorías en torno a la turbulencia. Esta peculiar escuela de verano regresará a la ETSIAE en 2019.

**Gabinete de Comunicación ETSI Aeronáutica y del Espacio,  
Universidad Politécnica de Madrid**

Tel. 91 0675501

[comunicacion.aeroespacial@upm.es](mailto:comunicacion.aeroespacial@upm.es)



[@aeroespacialUPM](https://twitter.com/aeroespacialUPM)