

Lidia Serrano recibe el 3º Premio SESAR Young Scientist Award 2025

Un reconocimiento a nivel europeo a sus investigaciones sobre separación variable en la gestión del tráfico aéreo ligadas a su tesis doctoral.

Fuente: Web UPM 12.12.2025

Lidia Serrano Mira, doctora en Ingeniería Aeroespacial por la [Universidad Politécnica de Madrid](#) (UPM) y actualmente profesora ayudante doctora en la [Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio](#) (ETSIAE), ha sido galardonada con el tercer premio del *SESAR Young Scientist Award 2025*.

Esta convocatoria de premios, organizada por SESAR Joint Undertaking, distingue contribuciones científicas de jóvenes investigadores con impacto en el futuro de la aviación y de la gestión del tráfico aéreo. Los premios, que constituyen uno de los reconocimientos más prestigiosos en Europa para jóvenes investigadores en el campo del ATM, fueron entregados durante la 15ª edición de los *SESAR Innovation Days* en el Lago Bled (Eslovenia).

Un enfoque innovador para optimizar e incrementar el espacio aéreo

“Definition of a methodology for the computation and application of a variable separation minima between aircraft in an en-route environment”, la tesis doctoral de Lidia Serrano, dirigida por los profesores Luis Pérez Sanz y Javier Alberto Pérez Castán, ofrece una nueva perspectiva sobre la separación mínima entre aeronaves en espacios aéreos de ruta fundamentada en un enfoque de separación variable. El trabajo demuestra que, ajustando dinámicamente las distancias de separación en función de factores como el tipo de aeronave, peso, condiciones de viento y geometría de encuentro, es posible incrementar la capacidad del espacio aéreo sin comprometer la seguridad.



“Este concepto se aplicó a tres sectores de ruta del espacio aéreo español y se obtuvo un incremento de capacidad de una aeronave/hora y resultados positivos en cuanto a la reducción de distancia volada, consumo de combustible, emisiones de CO2 y reducción de demoras. Estos beneficios serían mayores si el concepto de la separación *ad hoc* fuera implementado en escenarios de mayores dimensiones”, explica la investigadora de la UPM.

El jurado del *SESAR Young Scientist Award* le ha otorgado el tercer premio en la categoría de doctorado, valorando el trabajo de Lidia Serrano como “extremadamente relevante para la gestión del tráfico aéreo” y elogiando su innovadora exploración de las mínimas de separación variables.



“Recibir este premio es una enorme alegría y un reconocimiento al esfuerzo desarrollado durante varios años. Haber sido seleccionada entre excelentes candidaturas europeas y poder presentar mi trabajo ante expertos en ATM durante los *SESAR Innovation Days* ha sido una experiencia muy valiosa”, reconoce.

Trayectoria académica y profesional ligada a la ETSIAE

Lidia Serrano ha realizado todos los estudios universitarios en la ETSIAE. Comenzó cursando el Grado en Ingeniería Aeroespacial y una vez concluido este, se matriculó en el Máster Universitario en Sistemas del Transporte Aéreo. Finalizó su etapa académica en la UPM con el Doctorado en Ingeniería Aeroespacial. Como doctoranda cursó estancias de investigación en la Universidad de Belgrado y en la sede de EASA en Colonia, donde su tesis también fue reconocida con el premio a la mejor tesis en gestión de riesgo en seguridad.



Actualmente Lidia, compagina su labor docente en el departamento de Sistemas Aeroespaciales, Transporte Aéreo y Aeropuertos (SATAA) con la investigación en el Grupo de Investigación en Navegación Aérea (GINA), contribuyendo al desarrollo de soluciones innovadoras que potencian la seguridad y eficiencia del espacio aéreo europeo.

Calidad investigadora de la ETSIAE en ATM

Son ya numerosos los egresados de la ETSIAE-UPM que han recibido el reconocimiento SESAR Young Scientist Award. En la edición de 2024, Raquel Delgado-Aguilera Jurado recibió también el tercer premio en la categoría de doctorado por su tesis: *“Safety performance functions to predict separation minima infringements in en-route airspace”*.

En 2020, fueron dos titulados de la ETSIAE los que recibieron este reconocimiento en la categoría de doctorado. El premio SESAR como mejor investigador joven de Europa fue para Christian Verdonk, por su tesis doctoral titulada: *“Extraction of trajectory contextual factors and its application in the trajectory prediction using statistical methods”*. Y, en segundo lugar, Álvaro Rodríguez fue distinguido por su tesis *“Uncertainty management and performance optimisation in airport operations using probabilistic reasoning and reinforcement learning techniques”*.



Un año antes, en la edición de 2019, el segundo mejor investigador joven fue Javier Pérez con su tesis doctoral *“Impact of continuous climb operations in a high traffic density TMA”*.

Además, en 2021, Chen Xia, egresada del Máster Universitario en Sistemas del Transporte Aéreo (MUSTA), recibía el primer premio de los *SESAR Young Scientist Award* en la categoría de estudiantes por su Trabajo Fin de Máster (TFM): *“Characterisation of ATC potential conflicts and resolution patterns based on structured-based abstractions”*.

“Que este premio recaiga en egresados de la ETSIAE pone de manifiesto la excelente formación y el nivel de investigación que aquí se realiza, especialmente en el Grupo de Investigación en Navegación Aérea de la UPM”, concluye Lidia Serrano.