



## TRANSPORTE Y ESTADÍSTICA III PREMIO ABERTIS

¿ES POSIBLE PREDECIR MATEMÁTICAMENTE QUÉ TIPO DE TRANSPORTE ELEGIREMOS PARA DESPLAZARNOS? UN TRABAJO DE INVESTIGACIÓN, GANADOR DEL III PREMIO **ABERTIS**, PERFECCIONA LOS MODELOS ESTADÍSTICOS VIGENTES

Texto ALBERT ROSSELL Fotos JOSEP LOASO

La tesis doctoral *Modelos de elección discreta en transportes con coeficientes aleatorios*, de Alfonso Orro Arcay, ha sido el trabajo de investigación ganador del III Premio **abertis**. La investigación de dicho profesor del Área de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes de la Universidad de A Coruña significa un avance en el desarrollo de modelos matemáticos que predicen las decisiones de los individuos cuando eligen un tipo de transporte o una ruta. Al premiar dicha tesis, el jurado ha valorado las aportaciones de nivel internacional de Orro, que permitirán introducir importantes mejoras en la previsión del tráfico en las carreteras y la demanda de transporte en general.

**MEJORAR AL PREMIO NOBEL.** El trabajo galardonado parte del tipo de modelo *Logit*, inventado en los años setenta por el premio Nobel de Economía Daniel McFadden y mejorado en los últimos años por el denominado *Logit Mixt*. Dicho modelo estadístico determina la probabilidad de escoger un sistema de

transporte (vehículo privado o algún tipo de transporte público) a partir de determinadas variables y de las características de las otras alternativas de transporte (coste, tiempo de viaje, regularidad, comodidad...). Orro perfecciona dichos modelos y crea otro –*Box Cox Logit*– que, incluyendo nuevos tests estadísticos, minimiza la posibilidad de realizar las predicciones erróneas que caracterizan los vigentes modelos.

El doctor Orro ha recibido el galardón de manos de Manel Nadal, secretario de movilidad de la Generalitat, en un acto celebrado en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona, adscrita a la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC). El acto también ha contado con la presencia de la vicerectora de Relaciones Internacionales y Promoción Territorial de la UPC, Marisol Marqués, el director general de Gestión Corporativa, Josep Martínez-Vila, y el director de la **càtedra abertis**, Francesc Robusté.

El Premio **abertis**, que se enmarca en la **càtedra abertis** de Gestión de Infraestructuras de Transporte, constituye la principal iniciativa de ésta para el impul-



so de la investigación en este campo. La **cátedra abertis**, creada por **abertis** en colaboración con la UPC, tiene como objetivo fomentar la formación y la investigación en el ámbito de la gestión de infraestructuras del transporte y de las comunicaciones.

El Premio **abertis** está abierto a todos los estudiantes –incluso de tercer ciclo (posgrados, másteres y doctorados)– de las universidades españolas que presenten trabajos de investigación inéditos en el ámbito indicado. Su dotación es de 4.000 euros, además de la publicación del trabajo.

**DOS MENCIONES ESPECIALES.** El jurado también ha otorgado, en esta ocasión, dos menciones especiales a las tesinas *Detección automática de incidentes en vías rápidas. Implantación en la Ronda de Dalt de Barcelona*, de Roger García Ribó; y *Gestión de equipajes: descentralización, autoidentificación y autoclasificación. Aplicación en la Part Vella de la Terminal B del aeropuerto de Barcelona*, de Pere Llorens Ardèbol.

Roger García desarrolla un sistema para detectar incidencias extraordinarias en vías rápidas que afecten al flujo de tráfico. El sistema utiliza las medidas sobre el tráfico que proporcionan los detectores situados en la vía. El algoritmo procesa dichos datos y muestra como resultado la presencia o no de incidentes. Este sistema se ha validado con datos correspondientes a la Ronda de Dalt de Barcelona, donde ha obtenido mejores resultados que el algoritmo California8, el sistema de detección automática de incidentes más utilizado en Estados Unidos.

Pere Llorens, por su parte, propone tres nuevas estrategias de gestión de equipajes para reducir las colas que se forman en las horas punta en la Part Vella de la Terminal B del aeropuerto de El Prat. Aplicados en conjunto, estos nuevos métodos aumentan considerablemente la capacidad de gestión de equipajes, con lo que se evitan los retrasos en los vuelos y se reduce el número de pasajeros que pierden el avión por no haber podido facturar las maletas.

A esta tercera convocatoria se han presentado un total de cinco trabajos relacionados con el ámbito de las infraestructuras y los servicios al transporte. Los dos trabajos restantes se centraban en la propuesta de mejoras para las redes de autobuses urbanos, y en el aprovisionamiento y el movimiento de tierras en los puertos.

El jurado de esta edición ha estado formado por Salvador Alemany –presidente del jurado–, Josep Martínez-Vila, José Vicente Solano, Antonio Brunet y Ricard Maxenchs –secretario del jurado–, por parte de **abertis**; y por Andrés López Pita, Félix Edmundo Pérez y Francesc Robusté, por parte de la UPC. ■

## EL JURADO HA VALORADO APORTACIONES INTERNACIONALES QUE PERMITIRÁN INTRODUCIR IMPORTANTES MEJORAS EN LA PREVISIÓN DEL TRÁFICO



El premio constituye una importante iniciativa para el impulso de la investigación en infraestructuras.

Alfonso Orro Arcay agradeció el premio, que recogió de manos de Manel Nadal.