



TRANSPORT I ESTADÍSTICA

# III PREMI ABERTIS

ÉS POSSIBLE PREDIR MATEMÀTICAMENT QUIN TIPUS DE TRANSPORT TRIAREM PER DESPLAÇAR-NOS? UN TREBALL D'INVESTIGACIÓ, GUANYADOR DEL III PREMI **ABERTIS**, PERFECCIONA ELS MODELS ESTADÍSTICS VIGENTS

Text ALBERT ROSSELL Fotos JOSEP LOASO

La tesi doctoral *Modelos de elección discreta en transportes con coeficientes aleatorios*, d'Alfonso Orro Arcay, ha estat el treball d'investigació guanyador del III Premi **abertis**. La investigació d'aquest professor de l'Àrea d'Enginyeria i Infraestructura dels Transports de la Universitat de la Corunya significa un avenç en el desenvolupament de models matemàtics que prediuen les decisions dels individus quan trien un tipus de transport o una ruta. A l'hora de premiar aquesta tesi, el jurat ha valorat les aportacions a escala internacional d'Orro, que permetran introduir millores importants en la previsió del trànsit a les carreteres i la demanda de transport en general.

**MILLORAR EL PREMI NOBEL.** El treball guardonat parteix del tipus de model *Logit*, inventat a la dècada dels setanta pel premi Nobel d'Economia Daniel McFadden i millorat durant els darrers anys per l'anomenat *Logit Mixt*. Aquest model estadístic determina la probabilitat de triar un sistema de transport (vehicle privat o algun tipus de transport públic) a partir

d'unes determinades variables i de les característiques de les altres alternatives de transport (cost, temps de viatge, regularitat, comoditat...). Orro perfecciona aquests models i en crea un de nou –*Box Cox Logit*–, el qual inclou nous tests estadístics que minimitzen la possibilitat de realitzar les prediccions errònies que caracteritzen els models vigents.

El doctor Orro va rebre el guardó de mans de Manel Nadal, secretari de mobilitat de la Generalitat, en un acte celebrat a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona, adscrita a la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). A l'acte també hi van ser presents la vicerectora de Relacions Internacionals i Promoció Territorial de la UPC, Marisol Marqués, el director general de Gestió Corporativa d'**abertis**, Josep Martínez-Vila, i el director de la **càtedra abertis**, Francesc Robusté.

El Premi **abertis** s'emmarca en la **càtedra abertis** de Gestió d'Infraestructures de Transport i en constitueix la principal iniciativa per a l'impuls de la investigació en aquest camp. La **càtedra abertis**, creada per



## EL JURAT HA VALORAT LES APORTACIONS INTERNACIONALS QUE PERMETRAN INTRODUIR MILLORES IMPORTANTS EN LA PREVISIÓ DEL TRÀNSIT

**abertis** en col·laboració amb la UPC, té l'objectiu de fomentar la formació i la investigació en l'àmbit de la gestió d'infraestructures del transport i les comunicacions.

El Premi **abertis** és obert a tots els estudiants –incloent-hi els de tercer cicle (postgraus, màsters i doctorats)– de les universitats espanyoles que presentin treballs d'investigació inèdits en l'àmbit indicat. La seva dotació és de 4.000 euros, a més de la publicació del treball.

**DUES MENCIONS ESPECIALS.** El jurat també ha atorgat, en aquesta ocasió, dues mencions especials a les tesines *Detección automática de incidentes en vías rápidas. Implantación en la Ronda de Dalt de Barcelona*, de Roger García Ribó, i *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 desenvolupa un sistema per detectar incidències extraordinàries en vies ràpides que afectin el flux de trànsit. El sistema utilitza les mesures sobre el trànsit que proporcionen els detectors situats a la via. L'algoritme processa aquestes dades i mostra com a resultat la presència o no d'incidents. Aquest sistema s'ha verificat amb dades corresponents a la Ronda de Dalt de Barcelona, on ha obtingut millors resultats que l'algoritme California8, el sistema de detecció automàtica d'incidents més utilitzat als Estats Units.

Pere Llorens, per la seva banda, proposa tres noves estratègies de gestió d'equipatges per reduir les cues que es formen a les hores punta a la Part Vella de la Terminal B de l'aeroport del Prat. Aplicats en conjunt, aquests nous mètodes augmenten considerablement la capacitat de gestió d'equipatges, amb la qual cosa s'eviten els retards dels vols i es redueix el nombre de passatgers que perden l'avió per no haver pogut facturar les maletes.

En aquesta tercera convocatòria s'han presentat un total de cinc treballs relacionats amb l'àmbit de les infraestructures i els serveis al transport. Els dos treballs restants se centraven en la proposta de millores per a les xarxes d'autobusos urbans, i en l'aprovisionament i el moviment de terres als ports.

El jurat d'aquesta edició ha estat format per Salvador Alemany –president del jurat–, Josep Martínez-Vila, José Vicente Solano, Antonio Brunet i Ricard Maxenchs –secretari del jurat–, per part d'**abertis**; i Andrés López Pita, Félix Edmundo Pérez i Francesc Robusté, per part de la UPC. ■



El premi constitueix una iniciativa important per a l'impuls de la investigació en infraestructures.

Alfonso Orro Arcay va agrair el premi, que va recollir de mans de Manel Nadal.