



Cátedra de Investigación sobre Movilidad Sostenible



MEMORIA DE ACTIVIDADES

AÑO 2015



1. CONSTITUCIÓN, OBJETO Y GESTIÓN

En Octubre de 2004 se firmó el convenio para la creación de la “CÁTEDRA DE INVESTIGACIÓN SOBRE MOVILIDAD SOSTENIBLE” (CIMS), entre el Consorcio Regional de Transportes de Madrid (CRTM) y el Centro de Investigación del Transporte TRANSyT, de la Universidad Politécnica de Madrid.

Tal y como se menciona en dicho Convenio, esta Cátedra sirve de nexo activo entre las actividades de investigación de TRANSyT y la formación de alumnos de últimos cursos de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la UPM con la experiencia en la planificación, financiación y gestión del transporte metropolitano del Consorcio Regional de Transportes de Madrid.

Aunque las líneas generales de la actividad de la Cátedra las fija el Convenio de constitución, hay un seguimiento paritario de las actividades por parte de los responsables nominados por cada una de las partes. Los responsables de esta Cátedra y los miembros del Comité Supervisor designados por parte de cada una de las entidades, que gestionaron el Convenio durante el año 2015 fueron los siguientes:

Responsables:

CRTM – Antonio García Pastor
TRANSyT – Andrés Monzón de Cáceres

Además, el Comité Supervisor estuvo compuesto por los siguientes 2 miembros de TRANSyT y 2 del CRTM:

Comité de Seguimiento:

TRANSyT - María Eugenia López Lambas
Cristina Valdés
CRTM - Domingo Martín Duque
Berta Nieto



2. OBJETIVOS Y REUNIONES

El objetivo de la **Cátedra de Investigación sobre Movilidad Sostenible** es servir de nexo entre la actividad investigadora del **Centro de Investigación del Transporte** y la actividad de planificación y operación del transporte y la movilidad del **Consortio de Transportes de Madrid**.

TRANSyT-UPM mantendrá con el soporte de la Cátedra una línea de investigación en *movilidad urbana sostenible*, financiando la dedicación alumnos de posgrado y doctorandos a esta materia, y contando con la información necesaria para el desarrollo de la investigación en temas relacionados con el transporte público y la movilidad, en particular la Comunidad de Madrid.

Por otra parte, la orientación de los trabajos permitirá formar a personas en el ámbito de la cátedra, así como apoyar las tareas de planificación y estudio del Consorcio de Transportes de Madrid.

Para coordinar todo ello, el Comité Supervisor se reúne al menos una vez al año, para valorar el desarrollo del año previo y plantear actuaciones para el nuevo año.

Durante el año 2015, el Comité Supervisor de la Cátedra se ha reunido de manera formal con fecha 9 de abril de 2015, aunque ha habido comunicaciones de modo frecuente para la realización de las actividades de la Cátedra: colaboración en actividades de formación de los alumnos e investigadores, participación en jornadas y conferencias, etc.



3. ACTIVIDADES DEL AÑO 2015

La segunda cláusula del Convenio de creación de la CIMS recoge las actividades a desarrollar al amparo de esta Cátedra.

Las actividades a desarrollar, siempre dentro del campo de interés común a ambas partes (CRTM y TRANSyT) – el transporte público y la movilidad sostenible en la Comunidad de Madrid – abarcan las siguientes categorías:

1. Desarrollo de herramientas I+D para la planificación del transporte y territorio en la Comunidad de Madrid- Modelo MARS

- La doctoranda **Andrea Alonso** ha continuado la investigación para la realización de su tesis doctoral de, continuación del trabajo de Luis A. Guzmán y Yang Wang, tratando de modelizar a nivel estratégico la movilidad en la Comunidad de Madrid, mediante la incorporación de datos más actuales en el modelo de usos del suelo y transporte, no necesariamente provenientes de las Encuestas Domiciliarias de Movilidad. En este sentido, durante 2015 se ha mejorado el sub-modelo territorial del modelo MARS, mejorando el patrón de localización de residentes, incorporando datos del Censo 2001 y 2011, como el tiempo medio de permanencia en una misma vivienda. También se ha desarrollado con más detalle la clasificación de puestos de trabajo, para facilitar la simulación de políticas relacionadas con la localización de empleos.
 - La doctoranda Andrea Alonso ha realizado una estancia de investigación en la **Technische Universität de Viena (TU)**, en Austria (Octubre 2015 – Enero 2016). El supervisor de la misma fue el profesor **Paul Pfaffenbichler**, experto en modelos de Transporte y Territorio y creador del modelo MARS. Las tareas realizadas durante la estancia fueron la de analizar la evolución del sistema de transporte, socioeconómico y territorial en Madrid. Para dicho análisis se explotaron bases de datos estadísticas municipales, regionales y nacionales, como el Censo. También desarrolló nuevos algoritmos para introducir variables georreferenciadas para el ajuste del modelo. Los resultados sirvieron para detectar aspectos clave en la actualización y mejora del modelo MARS.
-



2. Jornadas y/o Seminarios sobre temas de interés común a ambas partes

- Curso de verano sobre *Transporte y movilidad sostenible en Smart Cities*, realizado dentro del Programa de cursos de verano de la Universidad Complutense de Madrid. San Lorenzo de El Escorial, Julio 2015. En este curso se celebró una mesa redonda - Información e intermodalidad de modos de transporte - en la que intervinieron Laura Delgado, por parte del Consorcio de Transportes, Andrés Monzón, por parte de TRANSyT, y María Eugenia López Lambas, que coordinó la mesa redonda de discusión al final de la sesión.

3. Formación de alumnos en el campo del transporte público y la movilidad sostenible: realización de Tesis Doctorales, Proyectos Fin de Carrera, Tesinas Fin de Máster y Seminarios

Tesis Doctorales:

- Lectura y defensa de la tesis doctoral de **Sara Hernández** titulada *Assessment Methodology to make urban transport interchanges attractive for users* (1 de diciembre de 2015). Sus directores fueron Andrés Monzón de Cáceres y Juan José de Oña López.

En esta tesis doctoral, en la que uno de los casos de estudio fue el intercambiador de transportes de Moncloa, participó como experto Javier Aldecoa (CRTM).

- Lectura y defensa de la tesis doctoral de **Julio Comendador** titulada *Assessment methodology applied to demand measures to change urban mobility behaviour* (19 de junio de 2015). Sus directores fueron María Eugenia López Lambas y Andrés Monzón de Cáceres.

Proyectos Fin de Carrera:

- "Diseño de un área intermodal en la estación de El Pozo". Alumno: Juan José Vallejo Vidal. Director: Andrés Monzón de Cáceres
- "Estudio de viabilidad y propuesta de peatonalización de la calle Mayor de Madrid". Alumno: Ricardo López Sáez. Directora: María Eugenia López Lambas.
- "Propuesta de implementación de un aparcamiento de disuasión en Torreldones". Alumna: Reyes Caruana Crespo. Directora: María Eugenia López Lambas.
- "Propuesta de remodelación del sistema de autobuses en Valdebebas-Ciudad Aeroportuaria". Alumna: Andrea García Prieto. Directora: María Eugenia López Lambas.
- "Plan de movilidad sostenible en el barrio de Vista Alegre". Alumno: Daniel Almazán Becerra. Director: Óscar Martínez Álvaro.

En todos ellos el Consorcio ha colaborado facilitando los datos necesarios para su realización.



Tesinas Fin de Máster

- "Identificando las variables que afectan a la penalización de la transferencia en viajes multimodales en áreas urbanas. Caso de ciudades españolas: Vitoria y Madrid". Alumno: Fernando Herrero. Directores: Andrés Monzón y Rocío Cascajo.

Esta tesina se basa en los resultados obtenidos en los focus groups del proyecto TRANSFER, cuyo objetivo es medir la desutilidad que proporcionan las transferencias (transbordos) en los viajes multietapa en los dos casos de estudio: Vitoria y Madrid.

Esta tesina dio lugar a un artículo que se ha enviado a la revista Transport Policy en enero 2016: "Identifying the variables affecting users' perception of transfers in multimodal urban trips through focus groups in two spanish cities: Vitoria and Madrid". Autores: Fernando Herrero, Rocío Cascajo, Andrés Monzón.

Seminarios

Dentro de la asignatura Economía del Transporte, los alumnos participan en un seminario en el que tienen que desarrollar por grupos un trabajo de investigación sobre el tema en cuestión. Estos seminarios compiten posteriormente por un premio otorgado por el Consorcio de Transportes.

- Estrategias de gestión y planificación del transporte urbano para conseguir ciudades bajas en carbono. Tutora: Fiamma Pérez de Prada.
- Evolución y futuro del sector del taxi en España. Tutor: Andrés García Martínez.

4. Presentación y publicación de los resultados de investigación en materia de transporte público y movilidad sostenible:

Presentaciones en Congresos:

- TRB (Transportation Research Board), 11-15 enero 2015, Washington. "*Comparing the Heterogeneity: Analysis of Perceived Quality of Passenger Interchange Stations in Europe*". Autores: Andrea Alonso, Andrés Monzón, Maria Eugenia Lopez-Lambas.
Analizó los resultados de un proyecto europeo (HERMES), que incluye como uno de los casos de estudio el Intercambiador de Avenida de América. Durante la realización del mismo, se contó con la colaboración del CRTM.
 - TRB (Transportation Research Board), 11-15 enero 2015, Washington. "Built Environment and Social Capital Variable Influences on Travel Behavior: The Case of Two Waves Panel Survey in Madrid". Autores: Julio Comendador, Floridea Di Ciommo, Maria Eugenia Lopez, Juan Carlos García.
-



-
- I Campus Científico del Foro de Ingeniería del Transporte, 23-24 de abril de 2015, Cercedilla. "Public transport accessibility: measuring negative synergies of urban sprawl and economic crisis". Autor: Andrea Alonso.
 - I Campus Científico del Foro de Ingeniería del Transporte, 23-24 de abril de 2015, Cercedilla. "Perfiles de usuarios de la última generación del sistema de bicicleta pública". Autor: Andrés Munkácsy.

Elaboración de artículos de interés científico:

- Hernández, Sara; Monzón, Andrés; de Oña, Rocío: Urban transport interchanges: A methodology for evaluating perceived quality. Transportation Research Part A. ISSN: 0965-8564. Factor de impacto: 2,789. Online octubre.
 - Muñoz, Begoña; Monzón, Andrés; López, Elena: Transition to a cyclable city: latent variables affecting bicycle commuting. Transportation Research Part A: Policy and Practice. ISSN: 0965-8564 Factor de impacto: 2,789. Online Noviembre.
-



ANEXOS: Presentaciones en Congresos y publicación de Artículos de interés científico
