

**ACTIVIDADES REALIZADAS AL AMPARO DE LA  
“CÁTEDRA DE INVESTIGACIÓN SOBRE  
MOVILIDAD SOSTENIBLE”  
EN EL PERIODO 2005-2015**



Cátedra de Investigación sobre Movilidad Sostenible







## 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.

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 **Consorcio 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.



## A. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN APOYADAS POR LA CIMS

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

Dentro de esta actividad, la Cátedra ha venido dando apoyo al desarrollo y actualización del **Modelo estratégico de transporte y territorio MARS**. Este modelo, además de ser una herramienta de utilidad en la planificación y desarrollo de la Comunidad de Madrid, ha sido una pieza clave en parte de las tesis aquí recogidas (Luis Ángel Guzmán y Wang Yang, ya leídas, y actualmente Andrea Alonso), así como, consecuentemente, en varios artículos, ponencias y estancias.

El modelo MARS así como las investigaciones realizadas con el mismo han sido presentadas en sucesivas ocasiones a lo largo de los 15 años de existencia de la Cátedra.

### ○ Tesis doctorales:

1. Luis Alfredo Vega Baez: Beneficios socio-ambientales de estrategias de movilidad sostenible. Aplicación al caso de Madrid, dirigida por Andrés Monzón de Cáceres. Abril 2006.
2. Luis Ángel Guzmán: Optimización dinámica de estrategias de movilidad sostenible en áreas metropolitanas, bajo la dirección de Andrés Monzón de Cáceres, 2011.
3. Pablo Jordá: Evaluación de la eficiencia técnica de los servicios de autobús urbano. Aplicación a las grandes ciudades españolas en el periodo 2004-2009, cuyos directores fueron Andrés Monzón de Cáceres y Rocío Cascajo Jiménez. 30 de noviembre de 2012.
4. Cristina Valdés Serrano: Optimization of urban mobility. Measures to achieve Win-Win strategies, bajo la dirección de los profesores Andrés Monzón, de la UPM y Francisco García-Benítez, de la Universidad de Sevilla. 19 de diciembre de 2012.
5. Wang Yang: Optimization of transport demand management measures (TDMs) scenarios for strategic urban planning: the case of Madrid. Sus directores son Andrés Monzón, de la UPM y Floridea di Ciommo.
6. Sara Hernández: 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.
7. Julio Comendador: 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.

o **Ponencias en Congresos**

1. La movilidad en la Comunidad de Madrid: ¿diferencias según género? Valdés, C., Monzón, A. y Xue, G. VII Congreso de Ingeniería de los Transportes (CIT), A Coruña, junio 2008.
2. Análisis de la multimodalidad de los viajes en transporte público en Madrid. Jordá, P. II Congreso Internacional Los Ciudadanos y la Gestión de la Movilidad (2CIMO), Madrid, 29 septiembre – 1 octubre 2008.
3. Análisis de Impactos en la Tarifa de Cobro por Congestión en Madrid Utilizando la Dinámica de Sistemas. Guzmán, L.A., de la Hoz, D. y Pfaffenbichler, P. XV Congreso Panamericano de Ingeniería de Tránsito y Transporte. Cartagena de Indias, Septiembre de 2008.
4. Fuel Tax Levels Necessary to Achieve the Agreed Reduction Targets of CO<sub>2</sub> Emissions: The case of Madrid. De la Hoz, D., Guzmán, L.A., Pfaffenbichler, P. y Sehpherd, S. 9th Highway and Urban Environment Symposium. Madrid, Junio de 2008.
5. Dispersión Urbana. Estudio de la Comunidad de Madrid por corredores y su dependencia del centro. Guzmán, L.A. y de la Hoz, D. VIII Congreso de Ingeniería de Transporte. A Coruña, Julio de 2008.
6. Análisis de las tasas sobre emisiones de CO<sub>2</sub> en el sector del transporte como medida para alcanzar escenarios sostenibles. Pfaffenbichler, P., Guzmán, L.A., de la Hoz, D. y Sehpherd, S. VIII Congreso de Ingeniería de Transporte. A Coruña, Julio de 2008.
7. Impacts of Fuel Consumption Taxes on Mobility Patterns and CO<sub>2</sub> Emissions Using a System Dynamic Approach. Guzmán, L.A., de la Hoz, D., Pfaffenbichler, P. and Shepherd, S. 10th International Conference on Application of Advanced Technologies in Transportation. Atenas, Mayo de 2008.
8. Movilidad urbana sostenible y calidad del aire. Experiencias europeas en PMUS. M<sup>a</sup> Eugenia López-Lambas. VI Jornada Técnica del Observatorio de la Movilidad Metropolitana: Las Autoridades de Transporte por un aire más limpio, Las Palmas de Gran Canaria, 18 y 19 de junio de 2009.
9. Variables explicativas de la movilidad a corta distancia en España. Pablo Jordá y Andrés Monzón. VIII Congreso Ingeniería del Transporte (CIT), Madrid, España, Julio 7- 9, 2010.
10. Relación entre la generación de viajes y la densidad urbana: caracterización de la movilidad con modelos probit ordenados. Lissy La Paix. VIII Congreso Ingeniería del Transporte (CIT), Madrid, España, Julio 7- 9, 2010.
11. Los costes de la congestión urbana: estimación de cambios de bienestar derivados de la implementación de un cobro por congestión. Luis A. Guzmán-García. VIII Congreso Ingeniería del Transporte (CIT), Madrid, Julio 7- 9, 2010.



12. La Paix, L., Monzón, A. & Cherchi, E. (2010) Location effects and Trip generation: evidence from Madrid Metropolitan Area. XII World Conference on Transport Research, Lisboa, Portugal, Julio 11-15, 2010.
13. López García de Leániz, C. (2011). El planeamiento urbanístico y la movilidad sostenible: un binomio pendiente. (pag. 72). II Congreso de Urbanismo y Ordenación del Territorio. Un nuevo modelo para una nueva época. Madrid, 24 de marzo de 2011. ISBN: 978-84-380-0448-7.
14. Mejía, L., Paez, A., Vassallo, J.M. (2011). Analyzing House Prices to Assess Economic Impacts of New Public Transport Infrastructure: Madrid Metro Line 12. Transportation Research Board 90th Annual Meeting Compendium of Papers DVD, 21-27/01/2011. pp. 22.
15. Mejía, L., Paez, A., Vassallo, J.M. (2011). Transportation Infrastructure Impacts on Firm Location: The Effect of a New Metro Line in the Suburbs of Madrid. Transportation Research Board 90th Annual Meeting Compendium of Papers DVD, 21-27/01/2011, pp. 20.
16. La Paix, L., Cherchi, E. and Monzón, A. (2011). How urban environment affects travel behaviour? Integrated Choice and Latent Variable Model for Travel Schedules, DTU, ed. In: 2nd International Choice Modelling Conference, 04-06/07/2011.
17. Jordá Lope, P. (2012). Evaluación de la eficiencia técnica de los servicios de autobús urbano en España mediante el método Data Envelopment Analysis. X Congreso de Ingeniería del Transporte (CIT), Granada, junio 2012.
18. Valdés C., Monzón A., García-Benítez F. y Di Ciommo F. (2012). Simulación de un peaje urbano en la ciudad de Madrid. X Congreso de Ingeniería del Transporte (CIT), Granada, junio 2012.
19. Wang Y., Di Ciommo F., Monzón A. (2012). User benefit assessment by a dynamic LUTI model for Madrid. X Congreso de Ingeniería del Transporte (CIT), Granada, junio 2012.
20. Guzmán L.A., de la Hoz D., Monzón A. (2012). Integración de estrategias de transporte urbanas: evidencia de sinergias. X Congreso de Ingeniería del Transporte (CIT), Granada, junio 2012.
21. Los profesores López Lambas y Monzón presentaron sendas ponencias en la Sesión técnica 17 – De la Planificación a la Gestión - Bloque Movilidad, en el Congreso Nacional de Medio Ambiente, CONAMA 2012, 26-30 noviembre. Dicha sesión fue, además, presidida y coordinada por la profesora López Lambas.
22. Wang Y., Monzón A., Di Ciommo F. (2013). Assessing the impact of adaptive accessibility on the optimal transport policy implementation by using an integrated Land-Use/Transport model for Madrid. NECTAR 2013 International Conference “Dynamics of global and local networks”. 16-18 June 2013, University of Azores, São Miguel Island, Portugal.



23. Álvaro García-Castro, Andrés Monzón, Cristina Valdés. "ICT measures to reduce CO2 emissions in metropolitan areas. The case study of Madrid". TRA (Transport Research Arena), 14-17 April 2014, París.
24. Andrea Alonso Ramos, Andrés Monzón de Cáceres, María Eugenia López-Lambas (2014). "A vueltas con la última milla". XI Congreso de Ingeniería del Transporte (CIT-2014), junio 2014, Santander.
25. Álvaro García-Castro (2014). "Análisis de la relación entre el índice de congestión y el consumo de combustible basado en datos empíricos" XI Congreso de Ingeniería del Transporte (CIT-2014), junio 2014, Santander.
26. Andrés García Martínez, Andrés Monzón de Cáceres, Álvaro García-Castro (2014). Efectos de la monitorización individual del consumo de combustible en trayectos cotidianos. XI Congreso de Ingeniería del Transporte (CIT-2014), junio 2014, Santander.
27. Cristina Valdés Serrano, Andrés Monzón, Francisco García Benítez (2014). "WIN-WIN transport strategies: searching for synergies". XVIII Congreso Panamericano de Ingeniería de Tránsito y Transporte (PANAM XVIII), 11-13 de junio 2014, Santander.
28. Andrea Alonso y Andrés Monzón (2014). "Public transport accessibility: measuring negative synergies of urban sprawl and economic crisis". Joint event CITTA 7th Annual Conference, dentro de la Acción COST TU1002 Final Conference, octubre 2014.
29. Alonso A., Monzón A., Lopez-Lambas, M.E. (2015) "Comparing the Heterogeneity: Analysis of Perceived Quality of Passenger Interchange Stations in Europe". TRB (Transportation Research Board), 11-15 enero 2015, Washington.
30. Comendador J., Di Ciommo F., Lopez M.E., García J.C. (2015). "Built Environment and Social Capital Variable Influences on Travel Behavior: The Case of Two Waves Panel Survey in Madrid". TRB (Transportation Research Board), 11-15 enero 2015, Washington.
31. Alonso, A. (2015). "Public transport accessibility: measuring negative synergies of urban sprawl and economic crisis". I Campus Científico del Foro de Ingeniería del Transporte, 23-24 de abril de 2015, Cercedilla
32. Munkácsy A. (2015). "Perfiles de usuarios de la última generación del sistema de bicicleta pública". I Campus Científico del Foro de Ingeniería del Transporte, 23-24 de abril de 2015, Cercedilla.



---

○ **Artículos en revistas:**

1. Monzón, A., Valdés, C. y Xue, G. Movilidad sostenible: una cuestión de lugar y género. Anuario de movilidad 2008 del RACC.
2. Clara Zamorano. La movilidad urbana en Madrid y sus implicaciones sobre el bienestar ciudadano y la competitividad de la ciudad. Revista del Instituto de Estudios Económicos, vol 4, 2008.
3. Daniel de la Hoz. Factores sociales en las pautas de desplazamiento y uso del coche de la movilidad obligada de Madrid. Revista del Instituto de Estudios Económicos. Enero 2008.
4. Luís Ángel Guzmán y Daniel de la Hoz. Concentración urbana: hacia una nueva cultura de la movilidad, CARRETERAS, No. 167, Sept/Oct 2009. ISSN: 0212-6389.
5. Andrés Monzón y Daniel de la Hoz. Efectos sobre la movilidad de la dinámica territorial de Madrid. Revista URBAN, No. 14, 2009. ISSN: 1138-0810.
6. Jordá, P., Cascajo, R., Monzón, A. (2012). Analysis of the technical efficiency of urban bus services in Spain based on SBM models. ISRN Civil Engineering, Volumen 2012 (2012), Article ID 984758, 13 pages. doi:10.5402/2012/984758.
7. López-Lambas M.E., Corazza M.V., Monzon A., Musso A. (2013). Rebalancing urban mobility: a tale of four cities. Proceedings of the ICE - Urban Design and Planning, Volume 166, Issue 5, January 2013, pages 274 –287.
8. Alvaro Garcia-Castro, Andrés Monzón (2014), *Homogenization effects of variable speed limits*, Transport and Telecommunication volume 15, no. 2, 130–143 (se analiza el caso de la M-30).
9. 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.
10. 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.

○ **Estancias de investigación:**

- La profesora **María Eugenia López-Lambas** realizó una estancia de 3 meses (mayo-julio 2009) en la Universidad de Roma 1, La Sapienza, Facoltà de Ingegneria, Departamento de Hidráulica, Transporte y Carreteras, al objeto de profundizar en el estudio de los Planes de Movilidad Urbana de algunas ciudades italianas, principales medidas adoptadas y planes de seguimiento. Se adjunta un resumen de las actividades desarrolladas durante su estancia.



- Estancia de la investigadora **Lissy La Paix** en el École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), durante 3 meses en 2010, al objeto de profundizar en su tesis doctoral, cuyo tema es estudiar la relación causa-efecto entre el entorno urbano y la movilidad, para ver hasta qué punto los patrones de desplazamiento observados se encuentran relacionados con la estructura urbana. La metodología se aplicará al caso de Madrid.
- Estancia del investigador **Pablo Jordá Lope** durante 3 meses en 2011, en el Instituto de Planificación del Transporte y Tráfico de la Facultad de Ciencias del Tráfico y del Transporte, de la Universidad Técnica de Dresden. En este período, el citado investigador estudió la encuesta de movilidad en ciudades SrV, que realiza dicha Universidad, y profundizó en la aplicación y los resultados de la misma, al objeto de poder compararla con las que se efectúan en España.
- 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.

## **B. FORMACIÓN ALUMNOS EN MATERIA DE MOVILIDAD Y TRANSPORTE PÚBLICO EN COLABORACIÓN CON EL CRTM**

### ○ **Trabajos de investigación de máster o doctorado**

1. Trabajo Tutelado del doctorando Pablo Jordá titulado Movilidad Intra e Inter provincial en España: Identificación de Variables explicativas de la movilidad y sus diferencias provinciales, del Programa de Doctorado de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes. 2009.
2. Trabajo tutelado del doctorando Pablo Jordá, sobre la Encuesta de Movilidad de las Personas Residentes en España (MOVILIA 2006/2007).
3. Tesina de Master de Yang Wang: A methodology to evaluate the implementation of different road pricing schemes for Madrid metropolitan area. Tutores: Andrés Monzón de Cáceres / Floridea Di Ciommo. 2011.
4. Doctorate Programme on Civil Engineering Systems. Researcher training work. Alumno: András Munkácsy. Título: Towards a new generation of bike-sharing Ex-ante analysis of BiciMAD (Madrid public bike system). Tutor: Andrés Monzón. 2014.
5. Tesina fin de Master. Alumno: Andrés García Martínez. Título: Improving consumption models based on average speed by incorporating urban driving patterns. Tutores: Andrés Monzón y Cristina Valdés. 2014.
6. "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. 2015.

### ○ **Proyectos Fin de Carrera**

1. Proyecto Fin de Carrera de la titulación de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Alumno: Fernando Herrero Ruiz. Título: Zona de Intercambio Modal en Alonso Martínez asociada a la creación de la línea circular de buses de la M-10. Tutor: Andrés Monzón.
2. Proyecto de Fin de Grado Ingeniería Civil. Alumna: Carlota Maestro Cuartero. "Estudio de viabilidad de un sistema de préstamo de bicicleta integrado con BiciMAD en la Ciudad Universitaria de Madrid". Tutora: María Eugenia López Lambas.
3. Proyecto de Fin de Grado Ingeniería Civil. Alumna: Sonia Alonso Junquera. "Estudio de viabilidad de un servicio de transporte público en el parque Conde de Orgaz". Tutor: Óscar Martín Álvaro.
4. "Diseño de una área intermodal en la estación de El Pozo". Alumno: Juan José Vallejo Vidal. Director: Andrés Monzón de Cáceres

5. "Estudio de viabilidad y propuesta de peatonalización de la calle Mayor de Madrid". Alumno: Ricardo López Sáez. Directora: Maria Eugenia López Lambas.
  6. "Propuesta de implementación de un aparcamiento de disuasión en Torrelodones". Alumna: Reyes Caruana Crespo. Directora: Maria Eugenia López Lambas.
  7. "Propuesta de remodelación del sistema de autobuses en Valdebebas-Ciudad Aeroportuaria". Alumna: Andrea García Prieto. Directora: Maria Eugenia López Lambas.
  8. "Plan de movilidad sostenible en el barrio de Vista Alegre". Alumno: Daniel Almazán Becerra. Director: Óscar Martínez Álvaro.
- **Difusión y apoyo al CRTM a través de trabajos** de alumnos de la asignatura Economía del Transporte (5º Curso, ETSI Caminos, Canales y Puertos de la UPM):
- Durante el curso 2006/2007, los alumnos elaboraron un trabajo bajo el título "**Análisis, diagnóstico y propuestas de actuación de Planes de Movilidad a Centros de Actividad**", bajo la dirección de la Profesora M<sup>a</sup> Eugenia López-Lambas.
  - Durante el curso 2007/2008, los alumnos elaboraron un trabajo bajo el título "**Evaluación de Planes de Movilidad en Europa**", bajo la dirección de la Profesora M<sup>a</sup> Eugenia López-Lambas, que optó al premio que anualmente otorga el Consorcio Regional de Transportes de Madrid.
  - Durante el curso 2008/2009, los alumnos elaboraron un trabajo titulado "**Efectos sobre la movilidad de la peatonalización de zonas urbanas**", bajo la dirección de la Profesora M<sup>a</sup> Eugenia López-Lambas.
  - Durante el curso 2009/2010, los alumnos elaboraron varios trabajos sobre diferentes temáticas: **Análisis de la movilidad al trabajo**, dirigido por Rocío Cascajo; **Medios de Transporte Público de altas prestaciones**, bajo la dirección de M<sup>a</sup> Eugenia López-Lambas; y **Sistemas de Bicicleta pública en Europa**, dirigido por Andrés Monzón, que obtuvo el premio anual del CRTM.
  - Durante el curso 2010/2011, los alumnos elaboraron un trabajo sobre los **25 años del Consorcio de Transportes de Madrid**, dirigido por las investigadoras y miembros del Comité de Supervisión de esta Cátedra, Rocío Cascajo y María Eugenia López Lambas. Este trabajo obtuvo el Premio otorgado anualmente por el CRTM a este tipo de actividad.
  - Durante el curso 2011/2012, los alumnos elaboraron un trabajo bajo el título "**Las TICs en el transporte público**", bajo la dirección de la investigadora y miembro del Comité de Supervisión de esta Cátedra, Rocío Cascajo, que obtuvo el premio del Consorcio Regional de Transportes de Madrid.



- 
- Durante el curso 2012/2013, los alumnos elaboraron varios trabajos sobre diferentes temáticas: **Microintermodalidad en Madrid. Estudio de dos áreas: Canillejas y Puerta de Arganda**, bajo la dirección de M<sup>a</sup> Eugenia López-Lambas y Rocío Cascajo; y **Calidad del transporte público en tiempos de crisis**, dirigido por Andrés Monzón. Ambos trabajos obtuvieron el premio anual del CRTM.
  - Curso 2013/ 2014: **Evolución de la huella de carbono de la movilidad urbana: una comparación regional**, dirigido por Natalia Sobrino, **La crisis económica y las autoridades de transporte público**, dirigido por Maria Eugenia López Lambas y **Smart Cards y Tarifas sociales: efectos sobre la equidad**, dirigido por Floridea Di Ciommo.
  - Curso 2014/2015: **Estrategias de gestión y planificación del transporte urbano para conseguir ciudades bajas en carbono**, bajo la dirección de Fiamma Pérez de Prada, y **Evolución y futuro del sector del taxi en España**, bajo la dirección de Andrés García Martínez.



## C. APOYO Y COLABORACIÓN EN ACTIVIDADES DEL CRTM

- Organización de diferentes **jornadas sobre PMUS o PTT**:
  - **Jornada sobre Planes de Movilidad Urbana**, patrocinada por el Ministerio de Medio Ambiente en el marco de las actividades de la Semana de la Movilidad 2005. Realización de una publicación resumiendo los principales temas tratados.
  - Participación en la **jornada “Espacios Urbanos-Espacios Humanos... hacia una movilidad sostenible”**, celebradas en Madrid, el 14 y 15 de marzo de 2007. Realización de una publicación resumiendo los principales temas tratados.
  - Celebración de una **mesa redonda bajo el título de “Movilidad al trabajo”**, donde ejerció de moderador el Director General de Transportes, Puertos y Costas de la Generalitat Valenciana, D. Vicente Dómine. En dicha mesa se abordaron temas sobre la política de accesibilidad a los polígonos industriales en Cataluña, el Plan de Movilidad de la ciudad de Sevilla, o los Planes de Transporte al Trabajo.
  - Organización de la **Jornada sobre Planes de Movilidad Urbana Sostenible**, junto con Ruprecht Consult y la red Polis. Dicha Jornada se celebró en Madrid, el 21 de marzo.
- Organización de **Seminarios**:
  - Análisis del impacto de las restricciones de autofinanciamiento sobre el diseño de sistemas de transporte público. Impartido por el Profesor Sergio Jara Díaz de la Universidad de Chile, el 3 de octubre de 2008.
  - Tarifas óptimas en sistemas de transporte. Impartido por el Profesor Sergio Jara Díaz de la Universidad de Chile, el día 22 de julio de 2009.
  - Role of Transportation Modes in Making Cities Livable and Sustainable. Impartido por el Profesor Vukan Vuchic de la Universidad de Pensylvania, el 23 de septiembre de 2009.
  - Modelos de demanda estratégicos: bases de formulación y datos para estimarlos. Impartido por el Profesor Juan de Dios Ortúzar de la Pontificia Universidad Católica de Chile, los días 25 y 26 de enero de 2010.
  - ¿Rutas alimentadoras o líneas directas de autobús? Determinantes para una estructura óptima de servicios de transporte público. Impartida por el Profesor Sergio Jara Díaz de la Universidad de Chile, el 23 de mayo de 2013.
- **Participación en jornadas y conferencias conjuntamente con el CTM**:
  - Charla en el Curso Superior de Ahorro y Eficiencia Energética, sobre “Experiencias prácticas en la elaboración de Planes de Transporte al Trabajo”, organizado por la

Agencia de la Energía de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Sevilla, 17 de mayo de 2007.

- Jornadas Técnicas “Planes de Transporte a los Centros de Trabajo. Experiencias y Buenas Prácticas”, organizadas por el I.D.A.E y el CRTM. Madrid, 19 y 20 de mayo de 2009.
  - Mesa Redonda PROMOTEO sobre "Los sistemas integrados de autobuses en Colombia: Los casos de Bogotá (Transmilenio) y Medellín (Transmetro)", organizada por el CRTM el 7 de julio de 2009. Ponente: Sra. Viviana Tobón Jaramillo, Directora Ejecutiva de ANDI.
  - Jornada “Movilidad sostenible en municipios medianos y pequeños”, organizada por el CRTM, el I.D.A.E. y el Ayuntamiento de Valdemoro. Valdemoro, 28 abril 2010.
  - Participación de Rocío Cascajo, M<sup>a</sup> Eugenia López y Andrés Monzón y en el Curso de Técnico Especialista en Planes de Movilidad Urbana Sostenible 2011.
  - Intervención en el Seminario que, con ocasión de la celebración de los 25 años de la creación del Consorcio, tuvo lugar el 31 de marzo de 2011. El prof. Andrés Monzón, de TRANSyT, realizó una presentación sobre el Observatorio de la Movilidad Metropolitana. Al Seminario, asimismo, asistieron numerosos miembros del Centro de investigación.
  - Jornada sobre el Plan de Calidad en el contexto del Plan de Modernización de los Servicios de Transporte Interurbano en la Comunidad de Madrid, organizada por el CRTM, el 21 de septiembre de 2011, en la sede del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
  - Participación de Rocío Cascajo, M<sup>a</sup> Eugenia López y Andrés Monzón y en el Curso de Técnico Especialista en Planes de Movilidad Urbana Sostenible 2012.
  - - 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.
- Otras actividades de **apoyo al trabajo del CRTM**:
- Secretaría de la **Mesa para la Movilidad Sostenible a los Centros de Trabajo de la Comunidad de Madrid**, constituida, formalmente, en mayo de 2006, para el estudio del transporte a los Polígonos Industriales Parques Empresariales y Parques Tecnológicos de la Comunidad de Madrid, cuyo objetivo fundamental es “la elaboración de propuestas de planes y/o actuaciones concretas para mejorar la accesibilidad en transporte público a los centros de trabajo mencionados, así como





difundir el conocimiento acerca de la oferta de transporte público más adecuada a cada centro, y de buenas prácticas nacionales e internacionales”.

- Se ha asesorado al CRTM en el convenio suscrito con Getafe para la financiación de los servicios lanzaderas de autobuses a los polígonos industriales.
- Elaboración de las Guías PMUS y PTT, para el Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía (I.D.A.E.), en colaboración con el CRTM.
- Transcripción y edición de las ponencias del Taller C del proyecto europeo TranSUrban, “Las Tecnologías de los Transportes Urbanos”, que organizó el CRTM en la localidad madrileña de Valdemoro, el 27 de noviembre de 2006. Posterior trabajo de redacción de un resumen de las ponencias. Este documento se editó en castellano y en inglés.