



Jornada Técnica sobre Manual de Capacidad 2010

Acto de inauguración de la Jornada

El pasado 8 de mayo de 2012, en el salón de actos de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, tuvo lugar la Jornada Técnica sobre Manual de Capacidad 2010, organizada por la Asociación Técnica de Carreteras (ATC-AIPCR) con la colaboración de la citada Escuela, y del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

La inauguración de la jornada fue presidida por D. Roberto Alberola, Presidente de la Asociación Técnica de Carreteras, acompañado de D. Sandro Rocci (Presidente del Comité Técnico de Carreteras Interurbanas), quien introdujo la Jornada. Les acompañaban en el acto de inauguración D. Juan Antonio Santamera (Presidente del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos,) y D. Manuel Romana García, profesor de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), además de director de esta Jornada y de los talleres

prácticos que sobre la misma tuvieron lugar los días 17 y 22 de mayo.

- ¿QUÉ EXPECTATIVAS TIENE ANTE ESTA JORNADA TÉCNICA?

-D. Manuel Romana: "Dar a conocer el HCM 2010, que tiene importantes novedades y es el documento más utilizado en la ingeniería de tráfico".

- Y LOS ASISTENTES, ¿QUÉ CREE QUE ESPERAN?

-D. Manuel Romana: En España se utiliza más el análisis en carreteras en abierto que en vías urbanas. Creo que vienen esperando esto último.

Madrid/8 de mayo de 2012
Introducción a la jornada

Comenzó el programa técnico de la Jornada con la ponencia de D. Sandro Rocci, Presidente del Comité Técnico de Carreteras Interurbanas de la Asociación Técnica de Carreteras (ATC-AIPCR), quien expuso en su ponencia la aplicación del Manual de Capacidad en el desarrollo del diseño del trazado y de la sección transversal.

Dentro del uso del Manual hay que tener en cuenta sus limitaciones, dado que las condiciones de partida supuestas no siempre son correctas en su totalidad, y otros aspectos tales como el ámbito geográfico, imponen una serie de correcciones que hay que tener previstas, dadas las diferencias de circulación existentes entre distintos países.

Estas limitaciones son especialmente sensibles a la hora de la realización de estudios de rentabilidad, impacto ambiental, volumen de tráfico, número de desplazamientos y velocidades medias de recorrido.

D. Sandro Rocci (profesor emérito de la UPM, de la Unidad Docente de Caminos Aeropuertos) esta Jornada ha sido una iniciativa muy buena, ya que la última Jornada sobre el Manual de Capacidad fue hace 4 años. Como explicó a esta revista, antes de iniciar su ponencia, "se pretende mantener



Inauguración de la Jornada. De izquierda a derecha: D. Sandro Rocci, Pte. del Comité Técnico de Carreteras Interurbanas de la ATC-AIPCR; D. Juan Antonio Santamera, Pte del Colegio de Caminos, Canales y Puertos; el Pte de la ATC, D. Roberto Alberola y el director de la Jornada D. Manuel Romana.

a los técnicos españoles, que se especializan en cuestiones de circulación, al día de las evoluciones que va sufriendo el Manual de Capacidad, la Biblia de la profesión".

-¿QUÉ INFLUENCIA TIENE ESTE MANUAL?

- D. Sandro Rocci, S: "El primero es muy antiguo, es de los años 50 y desde entonces ha tenido una importancia decisiva, pero ha ido cambiando a medida que se conocen más cosas".

Sesión 1: Manual de Capacidad 2010

D. Manuel Romana, como Miembro del comité AHB40 del TRB (Highway Capacity and Quality of Service, encargado de la redacción y edición del Manual de Capacidad), abrió la sesión con la "Revisión del contenido del Manual de Capacidad 2010", haciendo un pequeño repaso a la Historia de los Manuales, desde la primera edición del año 1950, donde se trabajaba con elementos independientes y con un sistema en construcción, pasando por las ediciones de 1965, 1985 y 2000, hasta llegar a la actual edición del año 2010, que usa elementos más complejos con muchos modos, y en un sistema limitado de gestión activa del tráfico. El Manual ha crecido en todos los sentidos, se analizan mas tipos de elementos básicos, mas tipos de infraestructuras, se orienta a un mayor número de usuarios, y con procedimientos mas detallados.

Para la elaboración del Manual se prepara un contrato, donde se definen las nuevas investigaciones, la redacción de los borradores, la asistencia técnica durante la producción y publicación, y otras tareas como la formación de "Focus groups", integrados por una amplia variedad de profesionales y usuarios, que concretan las



El profesor emérito de la UPM, D. Sandro Rocci.

necesidades del Manual. La Edición 2010 se ha estructurado en cuatro volúmenes, tres en papel (1- Conceptos, 2- Flujo ininterrumpido, 3-Flujo interrumpido) y el cuarto virtual, que contiene los ejemplos mas complejos y las recomendaciones de combinación del Manual con otras herramientas de estudio de trafico.

El Manual ha crecido en todos los sentidos, se analizan mas tipos de elementos básicos, mas tipos de infraestructuras, se orienta a un mayor numero de usuarios, y con procedimientos mas detallados.

La jornada prosiguió con un repaso a distintos capítulos del Manual: "Tramos básicos de Autopistas", "Ramales de enlace", "Trenzados", "Autopista completa" y "Dos carriles multicarril" con la colaboración de D. Miguel Núñez Fernández (Dr. ICCP de la Comunidad de Madrid). Finalmente D. Manuel Romana expuso el concepto de Calidad de Servicio que se introduce en todo el Manual.

El HCM (*Highway Capacity Manual*) 2010 incorpora investigaciones nuevas e incluye cambios deseados por los usuarios. Se regularizan las definiciones de aspectos que tenían cierto conflicto con otros programas de microsimulación, aclarando la relación entre estos y los metodos del HCM.



En definitiva, el HCM 2010 es un documento completo, que cumple estas características:

- Actualiza el estado del arte
- Amplía las infraestructuras que se pueden estudiar.
- Incluye muchas investigaciones novedosas.
- Incluye programas informaticos.
- Sirve a la comunidad dedicada a los transportes.

Jornadas de tarde del 17 de mayo y de 22 de mayo

Sesión 2: Taller práctico

La Jornada técnica se completó con dos talleres prácticos, que se celebraron durante las tardes de los días 17 y 22 de mayo. De esta forma, los participantes se dividieron en sendos grupos para aprender a usar métodos prácticos en autopistas y carreteras de dos carriles. Los talleres se realizaron en el Laboratorio de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Madrid, donde



D. Manuel Romana, director del taller, con la colaboración del Ingeniero de Caminos Canales y Puertos de la Dirección General de Carreteras de la Comunidad de Madrid, D. Miguel Núñez, expusieron con ejemplos la utilidad y practicidad de la nueva versión del Manual de Capacidad. Los alumnos pudieron seguir y profundizar, con estos ejemplos, todo lo que habían aprendido durante la mañana del día 8 de mayo.

-¿QUÉ ACTITUD LE GUSTARÍA QUE TUVIERAN LOS ALUMNOS QUE ACUDAN A LOS TALLERES?

-D. Manuel Romana: "Que vengan con ganas de preguntar y con casos estudiados por ellos".

Los ponentes D. Sandro Rocci y D. Manuel Romana coincidieron, cuando al inicio les preguntaba esta revista, en que este tipo de jornadas, que últimamente ha llevado a cabo la Asociación Técnica de Carreteras (ATC-AIPCR), más técnicas pero de menor duración, es una buena idea, ya que resultan más viables para los participantes.

Asimismo, el ex director de la ATC-AIPCR, D. Francisco Caffarena explicaba también lo oportuna que había sido la celebración de la Jornada: "El Manual 1985 fue traducido por la Asociación Técnica de Carreteras al castellano y se agotó. Por tanto, esta iniciativa de darle publicidad a la última versión para que se conozca me parece muy bien, porque aunque esté colgado en la red, la gente necesita una orientación". ♦

-¿QUÉ LE HA PARECIDO ESTA JORNADA SOBRE EL MANUAL DE CAPACIDAD 2010?

- D. Miguel Núñez: "Me ha gustado porque ha sido técnica y de aplicación, no charlas en las que se divaga. Se ha dicho cómo se tiene que usar el Manual. El auditorio ha sido muy diverso, desde estudiantes a empresas".



Vista parcial de la sala donde se celebró la Jornada Técnica, durante el turno de exposición del Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos D. Miguel Núñez.



D.Manuel Romana y D. Miguel Núñez, en un momento de la ponencia de éste último.



D.Manuel Romana explica a los asistentes al taller práctico la dinámica que van a seguir.

