

Jornada Técnica Internacional

LA SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN EL TRANSPORTE TERRESTRE DE PASAJEROS

El pasado 20 de octubre de 2005, organizada por el Grupo **GIDAI** (*Seguridad contra Incendios - Investigación y Tecnología*) del Dpto. de Transportes y Tecnología de Proyectos y Procesos de la Universidad de Cantabria, y en colaboración con University of Edinburgh (UK), University of California, Berkeley (USA) y University of Southern Mississippi (USA), se celebró la Jornada Técnica Internacional sobre *La Seguridad contra Incendios en el Transporte Terrestre de Pasajeros* en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación.

La Jornada ha supuesto la culminación del Programa de Investigación que viene desarrollando el Grupo GIDAI durante los últimos años, y permitió a investigadores e ingenieros especializados aproximarse a los análisis más modernos para la Seguridad contra Incendios en los Medios e Infraestructuras del Transporte Terrestre de Pasajeros. Asimismo, la Jornada sirvió para acercar este novedoso campo de Estudio a los alumnos de los últimos años de las distintas carreras de Ingeniería de nuestra Universidad.

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todas aquellas personas, instituciones y entidades públicas y privadas, que hicieron posible que se desarrollara este evento de forma exitosa para los casi 200 asistentes.

Igualmente, expresamos un especial reconocimiento por el trabajo desarrollado en la selección de las ponencias a los miembros del Comité Científico de la Jornada Técnica Internacional, así como a los autores y ponentes quienes dedicaron su tiempo y esfuerzo en presentar sus experiencias y metodologías en la aplicación de sistemas avanzados de Protección, modelos numéricos de simulación computacional, etc., en el Transporte de Pasajeros por Carretera y por Ferrocarril.

Jornada Técnica Internacional subvencionada por:



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y
CIENCIA



CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN DEL
GOBIERNO DE CANTABRIA

COMITÉ CIENTÍFICO

El Comité Científico estuvo integrado por Doctores vinculados a la temática, y pertenecientes a Universidades y Centros de Investigación de relevancia Internacional:

Prof. Dr. Jorge A. Capote Abreu	Universidad de Cantabria
Prof. Dr. Ángel Ibeas Portilla	Universidad de Cantabria
Prof. Dr. Carlos Fernández-Pello	University of California (USA)
Prof. Dr. Carlos Santolaria Morros	Universidad de Oviedo
Prof. Dr. Francisco Hernández Olivares	Universidad Politécnica de Madrid
Prof. Dr. Francisco J. Jiménez Peris	Universidad de Córdoba
Prof. Dr. Jose A. Fragueta Formoso	Universidad de A Coruña
Prof. Dr. José L. Torero	University of Edinburgh (UK)
Prof. Dr. Juan C. López López	Universidad Politécnica de Cataluña
Prof. Dr. Marcelo M. Hirschler	GBH International (USA)
Prof. Dr. Noureddine Benichou	CRNC-NCR (Canadá)
Prof. Dr. Pedro J. Martínez de la Cuesta	Universidad de Málaga
Prof. Dr. Tulio Sulbaran	University of Southern Mississippi (USA)

PROCESO DE SELECCIÓN DE LAS PONENCIAS

Las propuestas de Resúmenes debían estar vinculadas dentro de alguna de las siguientes áreas temáticas:

- **La Seguridad contra Incendios en los Medios e Infraestructuras para el Transporte de Pasajeros por Carretera.**
- **La Seguridad contra Incendios en los Medios e Infraestructuras para el Transporte de Pasajeros por Ferrocarril.**

El período de invitación al envío de propuestas de resúmenes de ponencias ('Call for Papers'), finalizó el 20 de Mayo de 2005, durante el cual se recibieron 35 propuestas de ponencias, entre las cuales fueron finalmente aceptadas un total de 18 ponencias, realizándose la selección de las mismas en base a los dictámenes emitidos por los Miembros del Comité Científico.

Las ponencias que fueron finalmente aceptadas e impartidas durante la Jornada Técnica Internacional representaron a Universidades, Centros de Investigación y Consultorías de 11 países.



Para la inauguración de la Jornada Técnica Internacional, se contó con la presencia de la Excm. Sra. D^a. **Celia Abenza Rojo**, Directora General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio de Interior.

La Directora General estuvo acompañada por el Excmo. Prof. Dr. **José Carlos Gómez Sal**, Vicerrector de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Cantabria, el Ilmo. Sr. D. **Martín Vega Urribarri**, Director General de Servicios y Protección Civil del Gobierno de Cantabria, el Ilmo. Prof. Dr. **Eduardo Mora Monte**, Director de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación de la Universidad de Cantabria, y el Prof. Dr. **Jorge A. Capote Abreu**, Director del Grupo GIDAI.



Vista general de la Mesa Presidencial de la Sesión Inaugural durante las palabras de apertura de la Jornada Técnica Internacional.

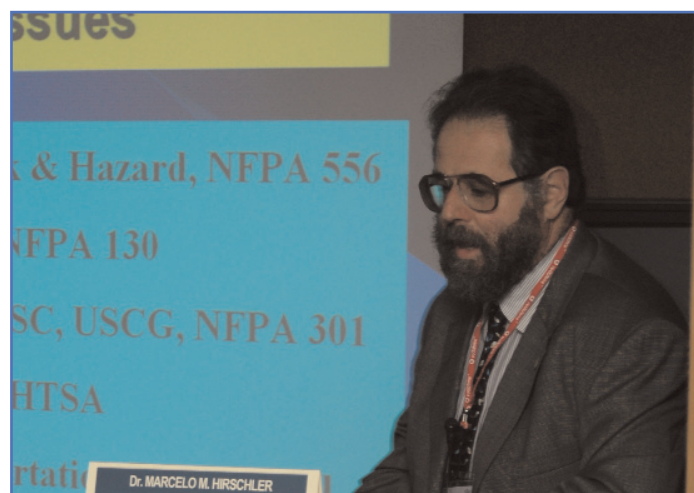


La Excm. Sra. D^a. Celia Abenza Rojo, Directora General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio de Interior pronunciando las palabras de apertura de la Jornada Técnica Internacional.

CONFERENCIA MAGISTRAL

El Dr. **Marcelo M. Hirschler**, experto consultor de reconocido prestigio internacional en aspectos científicos de la Ingeniería de la Seguridad contra Incendios y Director de GBH International (USA), impartió la Conferencia Magistral de la Jornada Técnica Internacional sobre el "**Estado Actual de los Requisitos de Seguridad contra Incendios en el Transporte Terrestre de Pasajeros**".

En su Conferencia, El Dr. Hirschler revisó la base normativa existente sobre Seguridad contra Incendios en vehículos de pasajeros, y reflexionó sobre la importancia del estudio del comportamiento frente al fuego de los materiales empleados en los diferentes tipos de vehículos de transporte masivo de pasajeros. Asimismo desglosó los elementos técnicos recogidos en el White Paper - Fire and Transportation Vehicles, del que presidió el Research Advisory Council a petición de la Fire Protection Research Foundation de la NFPA.



El Dr. Hirschler ofreció en su Conferencia Magistral un recorrido por el estado actual y tendencias de la Seguridad contra Incendios en los Medios de Transporte de Pasajeros.

SESIÓN 1.1

Moderador: Prof. Dr. José L. Torero,
UNIVERSITY OF EDINBURGH (UK)

Dr. Richard Carvel, investigador del BRE/Fire Research Centre de la UNIVERSITY OF EDINBURGH (UK), *Mechanisms of Fire Spread Between Vehicle Fires in Tunnels.*

Dr. Vincent Brannigan, Profesor Titular de la UNIVERSITY OF MARYLAND (USA), *The Regulatory Use of Advanced Fire Engineering Research: problems with Classification, Innovation and Legislation.*

Mr. Peter Johnson, Líder internacional de ARUP FIRE, miembro de ARUP GLOBAL CONSULTING BOARD (Australia), *Fire Safety for Passenger Rail Cars - a Global Perspective on Infrastructure Design.*



El Prof. Dr. José L. Torero, de la University of Edinburgh (UK) presentando a los Ponentes de la sesión, junto al Secretario, D. Pablo Espina, de GIDAI.

SESIÓN 1.2

Moderador: Prof. Dr. Juan Carlos López López,
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA

D. Aurelio Rojo Garrido, Director de Operaciones de METRO DE MADRID, *Selección de un Sistema de Protección contra Incendios para Unidades de Tren de Ferrocarriles Metropolitanos. Aplicación al caso de Metro de Madrid.*

D. Josep Canudas Porti, Miembro del Departamento de Obra Civil de SENER. *Criterios para el Cálculo del Tiempo de Evacuación de los Pasajeros en la Red de Ferrocarriles Metropolitanos de Barcelona.*

D. Daniel Alvear Portilla, Coordinador de la Línea de Investigación sobre Ingeniería de la Seguridad contra Incendios y Explosiones del Grupo GIDAI de la UNIVERSIDAD DE CANTABRIA. *Análisis de las Condiciones de Seguridad contra Incendios en los Medios e Instalaciones de las Estaciones del Transporte Ferroviario Urbano y Suburbano de Pasajeros en España.*



El Dr. Carvel, de la University of Edinburgh (UK), en un instante de su presentación.

SESIÓN 1.3

Moderador: Prof. Dr. Carlos Santolaria Morros,
UNIVERSIDAD DE OVIEDO

Dr. Martin Hindersmann, Director de Vehículos Ferroviarios de la empresa WINDHOFF BAHN-UND ANLAGENTECHNIK GMBH (Alemania). *New Generation of Rescue and Fire Fighting Trains for Emergency Services in Rail Tunnels, on Bridges, and in Cuts.*

Mr. Stefan Kratzmeir, Director de Investigación y Desarrollo de FOGTEC-Fire Protection (Alemania). *Increasing Tunnel Safety - Water Mist Fire Suppression Systems.*



El Prof. Dr. Brannigan, de la University of Maryland (USA) durante la exposición de su trabajo.



El Sr. Rojo, Director de Operaciones de Metro de Madrid expuso los resultados del Programa de Actuaciones de Seguridad en METRO.



Dr. Emilio Migoya, Profesor de la E.T.S.I. Industriales de la U. Politécnica de Madrid.

SESIÓN 2.1

Moderador: Prof. Dr. Francisco Javier Jiménez Peris, UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

Dr. Francisco Hernández-Olivares, Catedrático de la UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID. *Revestimiento de Hormigón en Túneles: Comportamiento al Fuego del Hormigón de Alta Resistencia.*

Dr. Emilio Migoya Valor, Profesor de la UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID. *Estudio de Incendios en el Túnel de Barajas de la Carretera M111. Comparación entre un Modelo Cuasiunidimensional, Modelos Tridimensionales y Experimentos.*

Dr. Ignacio del Rey Llorente, Profesor de la UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID y responsable de modelado de CEMIN. *La Ventilación como Elemento Fundamental en la Seguridad frente a Incendios en Túneles.*

SESIÓN 2.2

Moderador: Dr. Marcelo M. Hirschler, GBH INTERNATIONAL (USA)

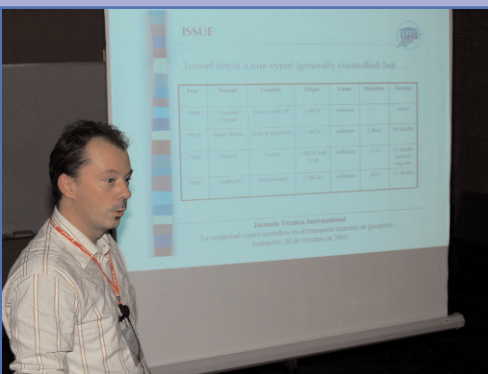
Dr. Daniel Joyeux, Jefe de la División de Fire Modelling del CTICM-CENTRE TECHNIQUE INDUSTRIEL DE LA CONSTRUCTION MÉTALLIQUE (Francia). *Use of Fire Simulation to Improve Fire Safety of Railways Passenger's Coaches. Propagation of Smoke and Gases from Seat Fires.*

Dr. Olivier Vauquelin, senior lecturer del Institut de Mécanique de Marseille (IM2) MARSEILLE UNIVERSITY (Francia). *Investigations on Smoke Control during Tunnel Fires.*

Dr. Wolfram Klingsch, profesor de la WUPPERTAL UNIVERSITY y presidente de BPK BRANDSCHUTZ PLANUNG KLINGSCH GMBH (Alemania). *Smoke Management in Tunnels and Underground Railway Stations.*



Dr. Daniel Joyeux, responsable del CTICM-Centre Technique Industriel de la Construction Métallique.



Dr. Vauquelin, de la Marseille University (Francia), en un momento de su intervención.

SESIÓN 2.3

Moderador: Prof. Dr. Fco. Hernández Olivares, UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

D. Jordi Picas, responsable de la Unidad de Protección Civil de la METRO DE BARCELONA. *Protección contra Incendios en el Metro de Barcelona: un Enfoque Estratégico y Practico.*

Dr. Gernot Beer, Profesor Titular de Análisis Estructural GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY (Austria). *Virtualfires - a Virtual Reality Simulator for Tunnel Fires.*



Dr. Gernot Beer de la Graz University of Technology (Austria).

Por último, una vez finalizadas las sesiones y tras un breve descanso, dio comienzo la Sesión de Clausura de la Jornada Técnica Internacional sobre La Seguridad contra Incendios en el Transporte Terrestre de Pasajeros.

La Jornada fue clausurada por el Ilmo. Prof. Dr. **Eduardo Mora Monte**, Director de Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación de la Universidad de Cantabria, la Ilma. Prof. Dr. **Laura Bravo Sánchez**, Subdirectora de la Escuela, el Prof. Dr. **José L. Torero**, Director del BRE/Fire Research Centre, el Dr. **Marcelo M. Hirschler**, Director de GBH International, y el Prof. Dr. **Jorge A. Capote Abreu**, Director de GIDAI. En su intervención el Prof. Mora agradeció la presencia de los asistentes, y en especial, a los Ponentes venidos de diferentes Universidades y Centros de Investigación Internacionales; y felicitó a los participantes en la Jornada por el trabajo realizado en las sesiones. Asimismo, el Prof. Torero realizó el anuncio del Congreso Internacional que tendrá lugar el próximo 19 de octubre de 2006 sobre **"Fire Safety in Tall Buildings"**.



Las palabras durante la Sesión de Clausura hicieron especial énfasis en el trabajo y las interesantes aportaciones de la Jornada.

LIBRO DE PONENCIAS

Se editó un Libro que recoge los contenidos de las Conferencias impartidas durante la Jornada Técnica Internacional sobre "La Seguridad contra Incendios en el Transporte Terrestre de Pasajeros".

La publicación, a lo largo de sus 300 páginas supone una importante aportación, por la calidad de los autores, y por tratarse de una de las escasas referencias disponibles sobre la temática en español.

Con esta publicación, GIDAI alcanza la cifra de más de 30 Libros y Publicaciones editadas sobre las áreas temáticas de sus Líneas de Investigación. Para más información contactar en GIDAI con D^a Josefa Hernando hernandoj@unican.es





El Salón de Actos de la E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación sirvió de sede principal para los actos conjuntos de la Jornada Técnica Internacional, y para las Conferencias impartidas durante las sesiones 1. El nivel de asistencia fue excelente.



De forma paralela, la Sala de Grados de la E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación, fue la sede para las Conferencias agrupadas en las sesiones 2.

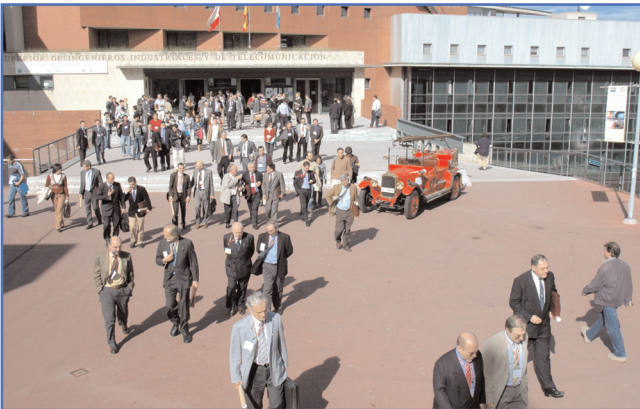


Foto de Grupo de los miembros del comité Científico, ponentes y asistentes a la Jornada Técnica Internacional sobre La Seguridad contra Incendios en el Transporte Terrestre de Pasajeros. El número de participantes en la Jornada superó las 150 personas.



De izda. a dcha.: El Ilmo. Sr .D. Martín Vega, Dtor. Gral. de Protección Civil del Gob. de Cantabria, el Excmo. Sr. D. Agustín Ibañez, Delegado del Gobierno en Cantabria, la Excmo. Sra. D^a. Celia Abenza, Dtra. Gral. de Protección Civil del M^o de Interior y el Prof. Capote, Dtor. de GIDAI, durante un receso de la Jornada.



Por cortesía del Excmo. Alcalde de Santander, se invitó a las autoridades y miembros del Comité Científico de la Jornada Técnica Internacional a una Cena de Bienvenida.



Por cortesía de la Consejería de Turismo, Cultura y Deporte del Gobierno de Cantabria se invitó a los participantes de la Jornada a visitar algunas de las zonas más hermosas de Cantabria .

PARTICIPARON Y COLABORARON

GOBIERNO DE CANTABRIA
CONSEJERÍA DE CULTURA , TURISMO Y DEPORTE
DIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIAS
AYUNTAMIENTO DE SANTANDER
CÁMARA OFICIAL DE COMERCIO, NAVEGACIÓN E INDUSTRIA DE CANTABRIA
METRO DE MADRID, S.A.
RENFE
CEMENTOS ALFA, S.A.
PROMAT IBÉRICA, S.A.
MARIOFF HI-FOG, S.A.
EL DIARIO MONTAÑÉS
COLEGIOS PROFESIONALES DE CANTABRIA
AFITI - LICOF
ASOCIACIÓN PROFESIONAL DE INGENIEROS CONTRA INCENDIOS - APICI
SCHINDLER, S.A.
RECORD CÁNTABRA DE EXTINCIÓN, S.L.
INNOVATION FOR CONSTRUCTION AND ENGINEERING ENHANCEMENT (ICEE)
AUTOBUSES MENOCAL, S.L.

Con el apoyo de



*National Fire Protection
Association - NFPA*



*Society of Fire Protection
Engineers - SFPE*



*International Association for Fire
Safety Science - IAFSS*



UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

Grupo GIDAI
E.T.S. Ing. Industriales y de Telecomunicación
Dpto. Transportes y Tecnol. de Proyectos y Procesos
Avda. Los Castros, s/n
39005 SANTANDER
Tel.: +34 942 20 18 26
Fax: +34 942 20 18 73
E-mail: gidai@unican.es
<http://grupos.unican.es/GIDAI>

Fotos. Marta Díaz y Archivo GIDAI