

## 6ª Conferencia Europea sobre Tormentas Severas (ECSS)

Entre los días 3 y 7 de octubre del pasado año, 2011, se celebró en Palma (Mallorca, Illes Balears) la 6ª Conferencia Europea sobre Tormentas Severas (6th ECSS). En la actualidad, dicho Congreso se celebra, con carácter bianual, a iniciativa del Laboratorio Europeo de Tormentas Severas (ESSL), fundado en 2006 (<http://www.essl.org>).

El primer Congreso de estas características celebrado en Europa tuvo lugar en el año 2000, en Toulouse, y fue organizado conjuntamente por el Observatorio Midi-Pyrénées y Météo-France para dar los primeros pasos en la coordinación de la investigación en Europa en el tema de las tormentas severas. Esa primera edición se llamó *Conference on European Tornadoes and Severe Storms*. A partir de 2002, en su segunda edición, celebrada en Praga, pasó a denominarse *European Conference on Severe Storms*, ECSS, nombre que conserva en la actualidad. Las sucesivas ediciones de la ECSS, hasta llegar a la actual, tuvieron lugar en 2004, 2007 y 2009, en León (España), Trieste (Italia) y Landshut (Alemania), respectivamente. La participación ha ido en aumento en las sucesivas ediciones.

co y sus repercusiones sociales estuvo también presente, en la sesión *Storm Climate; Risk and Assessment and Climate Change*. La influencia de la convección en algunos procesos ciclogénicos extratropicales y tropicales quedó reflejada en la sesión *Extratropical Mediterranean and Tropical Cyclones*.

El desarrollo actual y los retos de futuro, correspondientes a las sesiones temáticas mencionadas, quedaron reflejados en una serie de conferencias introductorias de dichas sesiones, pronunciadas por personas de reconocido prestigio internacional, como Charles A. Doswell III, Howard Bluestein, Harold Brooks, Antonio Parodi y Wolfgang Schulz, así como en las de Alejandro Izuzquiza y Peter Höpe, de mayor contenido puramente social.

Lo verdaderamente novedoso, en una Conferencia Europea de este tipo, fue la inclusión de sesiones dedicadas a aspectos teóricos sobre el estado actual de la investigación en tormentas severas, tornados y convección en general (*Convective Storm and Tornado Dynamics y Forecasting and Nowcasting of Severe Weather*) y predicción numérica de la convección y asimilación de datos (*Numerical modeling of Storms; Storm-scale Data Assimilation*), así como la sesión dedicada a predicción del inicio de la convección (*Convective Initiation*).

De especial interés resultó la presentación de Paul Markowski (Universidad de Pennsylvania) sobre el conocimiento actual relativo a supercélulas y tornados, el papel de observaciones y modelos numéricos y la alimentación mutua entre unas y otros en la generación de conocimiento. Conceptos de dinámica pura, puestos de manifiesto a partir de simulaciones numéricas, y de termodinámica, más relacionados con las observaciones, son complementarios en el conocimiento de la convección y, por tanto, necesarios para el avance en la mejora de predicción.

La situación actual en Europa respecto a modelos numéricos para la predicción de fenómenos de mesoescala, fundamentalmente relacionada con lluvia intensa y convección, y su evolución en los próximos años, corrió a cargo de José Antonio García-Moya, actual Jefe del Departamento de Desarrollo y Aplicaciones de AEMET.

El espectacular avance en capacidad computacional de los últimos años ha propiciado el desarrollo de modelos de predicción numérica del tiempo de corto/medio plazo deterministas y probabilistas, de predicción por conjuntos, de gran calidad y resolución. Los procesos físicos en los que la resolución es determinante, están



Charles A. Doswell, durante la presentación de su interesante trabajo sobre vórtices convectivos. Foto: Pedro C. Fernández ([www.cazatormentas.net](http://www.cazatormentas.net))

En esta edición de la Conferencia Europea fue destacable la presencia de Sesiones dedicadas a todos los aspectos relacionados con la convección, desde los de impacto social (*Impact of storms on society; Impact mitigation y Floods and Flash Floods*) y observacionales, con especial relevancia de comunicaciones sobre casos de estudio, a partir de datos de satélite, radar y redes de descargas eléctricas (*Remote Sensing of Storms y Storm electrificación; Lightning; Microphysics; Hail*), hasta las climatologías y bases de datos de fenómenos de tiempo severo (*Collection of storm data; Damage assessment*) que empiezan a estar ya recogidos de una manera bastante completa en Europa. La presencia de la convección y las tendencias observadas en el actual entorno de cambio climáti-



Foto de familia de la ECSS 2011 en el patio central del Museu Es Baluard de Palma en que se celebró el Congreso

en general bien recogidos en los modelos de predicción de corto y medio plazo, de manera que las estructuras de escala sinóptica son, salvo excepciones, suficientemente predecibles, para estos modelos. En estos momentos, la atención de la comunidad científica de vanguardia en la predicción del corto y muy corto plazo se centra en el desarrollo y puesta en marcha de modelos *storm-allowing*, modelos donde la convección está resuelta explícitamente por la dinámica del modelo y las parametrizaciones están enfocadas a procesos de microfísica y capa límite (incluidos flujos de calor y rozamiento). La predicción de corto plazo está orientada a la predicción de la convección, en sí misma, o por su influencia en el desarrollo de sistemas de mayores escalas espaciales y temporales. Esos fenómenos convectivos, por su propia naturaleza, necesitan modelos bien inicializados y ciclos rápidos de asimilación. En algunos de los Servicios Meteorológicos de nuestro entorno estos modelos están ya o próximamente estarán opera-

tivos, como señaló el responsable de Desarrollo de AE-MET. Seguramente en los próximos años asistiremos, también en Europa, a un desarrollo de este tipo de modelos por conjuntos (SSEF), de una manera similar al desarrollo que se produjo en los pasados años relativo a modelos por conjuntos de corto plazo (SREPS). A juzgar por lo oído en algunas presentaciones en la ECSS, la asimilación de datos será decisiva, y particularmente la asimilación de datos radar y otros procedentes de observación remota, pero también la calibración y verificación de los modelos y los análisis objetivos.

Todo ello redundará en una mejora del conocimiento de fenómenos severos relacionados con la convección y, con ello, en un avance hacia una verdadera predicción, seguramente probabilista, antes de que el fenómeno haya sido observado, de acuerdo con el concepto *Warn-on-Forecast* ya vislumbrado en Estados Unidos e introducido por D. Stensrud en la 6th ECSS.

Ana Genovés Terol

## XVII Jornadas de Meteorología Eduard Fontserè de la Asociación Catalana de Meteorología (ACAM)

En el acto institucional se conmemoró el centenario de la red española de observación por colaboradores

**H**ay que reconocer y felicitar a nuestra asociación colega en Cataluña, la ACAM, tanto por la constancia como por el éxito en la celebración de las *Jornades de Meteorologia Fontserè*, que por decimoséptimo año consecutivo tuvieron lugar en Barcelona, los días 25, 26 y 27 de noviembre de 2011. Como es tradicional, en los años impares se incluye un acto institucional dedicado a alguna figura o aconteci-

miento meteorológico. En esta ocasión la ACAM tuvo el acierto de escoger la conmemoración del centenario de la creación en España de la red de observadores voluntarios, con el llamamiento hecho desde el Ministerio de Fomento en la circular de 1911 distribuida a los centros de enseñanza y otras instituciones. La iniciativa principal se debió a José Galbis, director entonces del Observatorio Central Meteorológico de Madrid, la actual



Un momento de las Jornadas Fontserè con dos miembros de la Agencia Estatal de Meteorología en la mesa: Mique Gayá y Joan Arus. A la izquierda Nuria Alart.

Agencia Estatal de Meteorología, y recibió un importante apoyo de dos instituciones: La Sociedad Astronómica de Barcelona y la Federación Agraria de Levante

En el acto, celebrado el día 25 en el precioso marco de arquitectura modernista de la Escola Industrial, además de las palabras del Presidente de la ACAM, Antoni Mestre, y del representante de la Diputación, se ofrecieron tres charlas relacionadas con la creación de la red de colaboradores que durante 100 años ha sido tan relevante para el desarrollo de la climatología en España e incluso como importante soporte de la información meteorológica.

La primera charla estuvo a cargo de Josep Batlló, historiador de la ciencia catalán, actualmente en la Universidad de Lisboa, quien trató sobre la Sociedad Astronómica de Barcelona y la red pluviométrica de Cataluña, haciendo frecuentes guiños a la estrecha colaboración y también amistad que existió entre Eduard Fontserè, director de la Sociedad Astronómica y más tarde fundador del primer Servei de Meteorologia catalán y José Galbis, quien en una época en que el Servicio Meteorológico no tenía más dependencias propias que las del Retiro en Madrid, confió especialmente en Fontserè para el desarrollo en Cataluña de iniciativas como la observación por colaboradores y los sondeos atmosféricos.

Manuel Palomares (AME, ACAM y AEMET) hizo un resumen de la historia de la Agencia Estatal de Meteorología, especialmente en su primera época, cuando



El Delegado de la AEMET en Cataluña, Antonio Conesa, entrega el Premio Fontserè a Lorena Garcies y Victor Homar de la Universidad de las Islas Baleares, en presencia del Presidente de la ACAM, Antoni Mestre, y el director del Servei, Oriol Puig.

como Observatorio Central Meteorológico desarrolló la red de colaboradores, pero quizá la charla más interesante fue la de Victoria Rosselló, física atmosférica y presentadora del programa del tiempo en el canal 9 de Valencia, quien disertó sobre el centenario de la creación del Servicio Meteorológico de la Federación Agraria de Levante, su red de observación y sus predicciones en el primer tercio de siglo. Su fundador y alma de aquella institución fue el abogado y político valenciano Manuel Iranzo Benedito, un lúcido cultivador de la meteorología práctica bajo el impulso de una gran afición personal, que no ha tenido el reconocimiento que merece. Galbis estableció también con Iranzo relaciones fructíferas para el desarrollo de la red de observación en Levante.

Las Jornadas continuaron los días 26 y 27 en Cosmoixa con los clásicos tres bloques de ponencias dedicados a temas de actualidad sobre la meteorología del Mediterráneo, técnicas modernas de análisis y predicción, y finalmente climatología. Hay que destacar sendas presentaciones sobre dos proyectos recientes de importante interés, el uso oceanográfico y climatológico de los datos del satélite SMOS, medidor de la salinidad marina, a cargo de Jordi Font del Instituto de Ciencias del Mar, y el proyecto HYMEX por Pere Quintana, del Observatorio del Ebro. Otras ponencias corrieron a cargo de especialistas de la Universidad de las Islas Baleares, Universidad Politécnica de Cataluña, Servei de Meteorologia de Catalunya, Agencia Estatal de Meteorología (Miquel Gayá, "Estudio de campo de los tornados, una guía breve") y la Universidad de Salento (Italia).

## Premios de Meteorología Fontserè

Durante las Jornadas se presentaron también los trabajos ganadores de la segunda edición de los Premios Eduard Fontserè en 2009 y se entregaron los Premios de 2011: El Premio local fue declarado desierto, y el premio Estatal, dotado con 5.000 euros y patrocinado por la Agencia Estatal de Meteorología, fue otorgado al trabajo "*Climatological sensitivity analysis of Mediterranean High Impact weather*" que constituye la tesis doctoral de Lorena Garcies Artigues, de la Universidad de las Islas Baleares, dirigida por el profesor Víctor Homar. Otorgado por unanimidad a ambos, este trabajo tiene un desarrollo teórico y una carga de cálculo numérico muy notables y, desde un punto de vista más práctico, tiene como objetivo último ser una de herramienta de apoyo en la tarea de decidir dónde y

cómo se han de mejorar las redes de observación meteorológica para que la predicción de los ciclones mediterráneos, en cuanto a localización y características, sea la más esmerada posible. De acuerdo al fallo del jurado, el premio se ha concedido por lo valiosos del trabajo para la prognosis meteorológica sobre los fenómenos de alto impacto en el Mediterráneo.

El premio internacional, dotado con 6.000 euros, fue concedido al trabajo "*Origin of the Moisture feeding the Heavy Precipitating Systems over Southern France*" realizado por Fanny Duffourg y Veronique Ducrocq, investigadoras francesas. Este trabajo, elegido por mayoría, aporta conocimientos muy valiosos sobre los mecanismos físicos involucrados en el desarrollo de episodios de precipitación en el Mediterráneo. Se determina objetivamente, a través de una simulación numérica, el origen de las aportaciones de humedad que permiten la formación de sistemas de precipitación intensa en esta zona. Los resultados contribuyen a las tareas previas para preparar la campaña experimental del proyecto HyMeX, para estudiar los episodios de lluvia intensa en esta área. De acuerdo al jurado el trabajo desarrolla un tema de elevado interés, no sólo meteorológico, sino también socioeconómico aportando nuevos conocimientos sobre la materia, y siendo, en consecuencia, merecedor del premio en esta categoría.

El premio internacional fue entregado por el director del Servei de Meteorologia de Catalunya y el estatal por el delegado de la AEMET en Cataluña. Con ello concluyó la XVII edición de las Jornades Fontserè, que siguen creciendo en interés y prestigio. Desde la AME felicitamos por ello a nuestros colegas de la ACAM.

**Manuel Palomares Calderón**



**Antoni Mestre, Presidente de la ACAM y Manuel Palomares de la AME durante la charla de éste en el salón de actos del Escola Industrial de Barcelona**

# Próximas Citas

## ENERO 2012

22 - 26, Nueva Orleans, EE.UU. - 92ª Reunión anual de la American Meteorological Society -  
- <http://annual.ametsoc.org/2012/>

24 - 26, Argel, ARGELIA - Regional Climate Outlook Forum (RCOF) for North Africa  
PRESANORD  
- <http://www.acmad.ne/en/homepage.htm>

## MARZO

12 - 17, Marsella, FRANCIA - 6º Foro Mundial del Agua  
- <http://www.worldwaterforum6.org/en/>

19 - 23, Atenas, Grecia - 8ª Conferencia internacional sobre calidad del aire  
- <http://www.airqualityconference.org/>

21 - 27, Toulouse, FRANCIA - Conferencia Internacional sobre el instrumento TOVS  
- <http://cimss.ssec.wisc.edu/itwg/itsc/itsc18/index.html>

26 - 29, Londres, Reino Unido. - 8ª Conferencia internacional "Planet under Pressure"  
- <http://www.planetunderpressure2012.net/>

## ABRIL

11 - 13, Santander, España - XIII Simposio Internacional sobre Oceanografía de la Bahía de Vizcaya, ISOBAY13  
- <http://www.ieo-santander.net/isobay13/>

15 - 20, Ponte Vedra Beach Florida, EE.UU - 30ª conferencia sobre huracanes y meteorología tropical de la American Meteorological Society  
- <http://www.ametsoc.org/meet/fainst/201230hurricane.html>

22 - 27, Viena, AUSTRIA - Asamblea General de la Unión Europea de Geociencias (EGU 2012)  
- <http://meetings.copernicus.org/egu2012/>

23 - 27, Noumea, NUEVA CALEDONIA - 10ª Conferencia Internacional de Meteorología y Oceanografía del Hemisferio SUR  
- <http://www.colloque.ird.fr/icshmo-2012/>

22 - 27, Montreal, Canadá - Conferencia del año Polar Internacional 2012 "From knowledge to action"  
- <http://www.ipy2012montreal.ca/>

## MAYO

7 - 11, Utrecht, Holanda - 32ª reunión internacional de la OTAN sobre Modelización de la contaminación y aplicaciones  
- <http://www.int-tech-mtng.org/ITM32/index.html>

7 - 12, Silver Springs, Maryland, EE-UU - 4ª Conferencia Internacional sobre Reanálisis del Programa Mundial del Clima  
- <http://icr4.org/>

23 - 25, Helsinki, FINLANDIA - 16ª Conferencia Internacional sobre el tiempo en las carreteras, SIRWEC 2010  
- <http://www.sirwec2012.fi/>

28 - 30, Alcobendas, Madrid, España - XXXII Jornadas Científicas de la Asociación Meteorológica Española y XIII Encuentro Hispano-Luso de Meteorología  
- <http://www.ame-web.org/>

## JUNIO

3 - 7, Helsinki, FINLANDIA - 7ª Conferencia Europea sobre Tormentas Severas  
- Próximamente en <http://www.esssl.org/>

5 - 8, Boulder, EE.UU. - 16º Simposio Internacional sobre avances sobre teledetección en la capa límite, ISARS 2012  
- <http://www.esrl.noaa.gov/psd/events/2012/isars/>

25 - 29, San Sebastián, España - 7ª Asamblea Hispano-portuguesa de Geodesia y Geofísica  
- <http://www.aranzadi-zientziak.org/wp-content/uploads/2011/07/asamblea-geodesia-circular.pdf>

25 - 29, Toulouse, FRANCIA - 7ª Conferencia Europea sobre Radar en Meteorología e Hidrología, ERAD 2012  
- <http://www.meteo.fr/cic/meetings/2012/ERAD/>

## JULIO

28 - 3 agosto, Leipzig, ALEMANIA - 16ª Conferencia Internacional sobre Nubes y Precipitación, ICCP 2012  
- <http://iccp2012.tropos.de/index.html>

## AGOSTO

6 - 10, Dublín, IRLANDA - 8ª CONFERENCIA Internacional sobre Clima Urbano, ICUC8 (y 10º Simposio sobre Medio Ambiente Urbano  
- <http://www.icuc8.org/>

## SEPTIEMBRE

3 - 7, Sopot, Polonia - Conferencia de Satélites Meteorológicos de EUMETSAT  
- Web: [http://www.eumetsat.int/Home/Main/News/Conferences\\_and\\_Events/810062?l=en](http://www.eumetsat.int/Home/Main/News/Conferences_and_Events/810062?l=en)

10 - 14, Lodz, Polonia - 12ª reunión de la Sociedad Meteorológica Europea (EMS) y 9ª Conferencia Europea sobre Aplicaciones de la Climatología (ECAC)  
- Web: <http://meetings.copernicus.org/ems2011/>

13 - 17, Hamburgo, ALEMANIA - 3ª CONFERENCIA Internacional Sobre Modelización del Sistema Terrestre, 3ICESM  
- <http://www.meetings.copernicus.org/3icesm/>

25 - 28, Salamanca, España - 8º Congreso Internacional de la Asociación Española de Climatología  
- [http://www.aeclim.org/index.php?option=com\\_content&view=section&id=11&Itemid=78&lang=es](http://www.aeclim.org/index.php?option=com_content&view=section&id=11&Itemid=78&lang=es)

26 - 29, Madrid, España - Conferencia MedCLIVAR "The climate of the Mediterranean region: understanding its evolution and effects on environment and societies"  
- [http://www.clivar.es/files/MedCLIVAR\\_2012Conference\\_1st\\_circular.pdf](http://www.clivar.es/files/MedCLIVAR_2012Conference_1st_circular.pdf)