

Figura 2. Las cifras en rojo son la diferencia porcentual en albedos entre los canales en torno a 0.6 y 0.8 micras. El sol a las 15:00 del pasado 26 de diciembre cae vertical sobre Sao Paulo, en el trópico de Capricornio.

Foto de Meteosat-8, composición de los canales en 1.6, 0.8 y 0.6 micras.

allí donde el ángulo de incidencia es mayor es también más fuerte el carácter azul de la luz recogida por el sensor. Eso se produce hacia el este en la figura 2. Por la tarde, el este es más azul, que diría cualquier poeta. Además de poner fuera de combate la noción de reflejo del cielo, estos datos confirman los resultados de espeluznantes modelos de capas. Sus resultados recuerdan la física de los cantos rodados que rebotan en el agua. Los modelos de capas se usan también para reproducir la condición de la piel humana sobre los parámetros de concentración de melanina y sangre, en funciones de absorbentes y dispersores. La apariencia de piel sedosa en algunas personas es sólo la consecuencia de un alto grado de dispersión hacia delante en la epidermis. La diferencia de tez entre razas se reduce a los factores de Fresnel. Pues vaya.

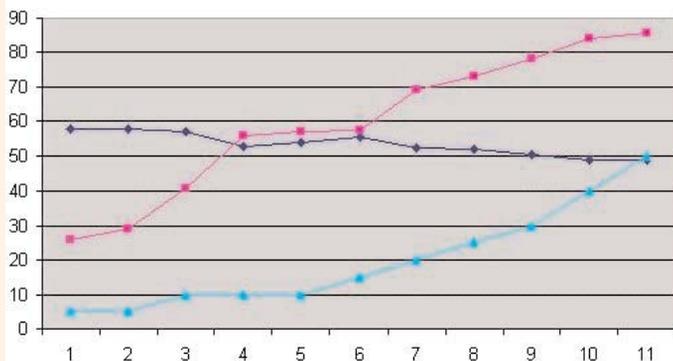


Figura 3. Paralelismo entre el ángulo de incidencia, medido desde el zenit (curva morada), y la diferencia de albedo en los canales 0.6 y 0.8 de Meteosat-8 (multiplicada por cinco, curva turquesa). La curva azul es el ángulo entre el rayo incidente y el reflejado para los puntos analizados en la figura 2, negativamente correlada con las otras curvas.

Referencias en la Red

science.hq.nasa.gov/oceans/living/color.html

conduce a un catálogo de imágenes refrescantes.

www.lsbu.ac.uk/water/vibrat.html

muestra las habilidades gimnásticas de la pequeña molécula: extensiones simétricas y asimétricas, libraciones y plegamientos que permiten explicar cualquier tonalidad con que se presente o deje de presentarse el agua.

Despedida

Con estas consideraciones angulares y epiteliales agoniza una etapa de la Retorta. Agradezco sinceramente las contribuciones recibidas, y el interés y confortantes palabras de todos los seguidores o colaboradores. A partir de ahora exploraremos otras formas de entretenimiento y comunicación con el paciente y amable lector.

Congresos

32ª Conferencia de la AMS sobre Meteorología Radar

Las conferencias sobre meteorología radar de la "American Meteorological Society" (AMS) se celebran cada dos años, de forma alternada con sus homólogas europeas y son el foro científico más avanzado que existe sobre el tema a nivel mundial; por eso, a esta 32ª edición de Albuquerque (Nuevo Mexico, USA) celebrada entre el 12 al 18 de octubre, han acudido investigadores de todo el mundo desarrollado pertenecientes a los principales servicios meteorológicos, centros de investigación, universidades y empresas.

Una particularidad importante de este congreso es que se ha hecho coincidir en fecha y lugar con la "11ª Conference on Mesoscale Processes", que a su vez es el principal foro científico en modelización y técnicas de predicción del tiempo a corto plazo; la AMS coordinó los dos eventos para estimular el contacto y la sinergia entre ambas comunidades meteorológicas y lo plasmó en la celebración conjunta de 8 sesiones orales y 7 sesiones de póster.

En la Conferencia de Radar se presentaron 45 contribuciones repartidas en 45 sesiones. La organización aplicó ciertos criterios para ordenar los trabajos, en la idea de colocar los más importantes en las 23 sesiones orales y hacer que cada una de ellas comenzara con una presentación de encargo ("keynote talk") que fuera lo más representativa posible del

tema elegido; la "keynote talk" disponía de un tiempo de exposición de 30 minutos, frente a los quince que tenían el resto de presentaciones. Agrupado por temas, lo más relevante que se vió, es lo siguiente:

Estudios meteo-climatológicos con datos radar: Hubo trabajos muy sugestivos sobre física de nubes, procesos de capa límite (PBL), inicio y estructura de la convección, ondas troposféricas, huracanes, ciclones tropicales y tornados.

Sobre física de nubes y PBL, la mayoría de presentaciones eran del sector universitario y estaban ligadas a programas como AIRS, CLEX, TEXAQ, etc; en esos trabajos se utilizan radares milimétricos y perfiladores UHF&VHF de variada tecnología para representar las propiedades microfísicas y dinámicas de distintos tipos de nubes, sistemas de precipitación, aerosoles y turbulencia, aunque tampoco faltaran detalles sobre la evolución de los insectos y la migración de las aves; las presentaciones con datos terrestres resultaron fascinantes por las imágenes de los perfiles de reflectividad y velocidad vertical; hubo también algunas presentaciones con datos reales o simulados de satélite (misiones TRRM, CLOUDSAT y GPM). A destacar, la "keynote" de B. Albert (U. Miami) sobre las capacidades de los radares milimétricos (bandas entre 35 y 94 Ghz), de las técnicas que utilizan para obtener datos y para realizar los procesos de validación, y de la utilidad que tienen para complementar la información que proporcionan los radares de vigilancia; el trabajo de A Illingworth (U. Reading) sobre validación de parámetros nubosos (fracción nubosa y contenidos de agua líquida y sólida) calculados por varios modelos numéricos, tomando como base los datos radiométricos, de lidar y de radar mm, obtenidos en tres estaciones del proyecto europeo CLOUDNET (en este proyecto participan la UKMO, el DWD, MF, el KNMI, la TU-Delft, la U. Reading y el observatorio alemán de Lindenberg); las presentaciones de B. Geerts (U. Wyoming) sobre dinámica de los "drylines" y de S. Lynn (U. Wyoming) sobre los efectos de los parámetros de suelo en la convección, porque ilustran la finura de análisis que se pueden conseguir con los datos proporcionados por estos sistemas de radar; también, el estudio de K. Reddy (AMEST, Japón) sobre la PBL del monzón asiático, usando datos de una red de perfiladores; la presentación de N. Majurec (U. Massachusetts) sobre el novedoso Advanced Multi-Frequency Radar desarrollado en su universidad; y por último, la presentación sobre nuevas fronteras que realizó Gabor Vali (U. Wisconsin).

Si nos referimos ahora a trabajos más cercanos a las técnicas de predicción del tiempo, hay que destacar los estudios presentados por investigadores que participan en los proyectos BAMEX e IHOP, los dedicados a nowcasting de tormentas con datos radar, los estudios de sistemas convectivos, situaciones frontales y estructuras en arco y los que versaban sobre sistemas de circulación orográficos y costeros.

Muy interesantes las cosas presentadas por NCAR sobre su sistema automático "AutoNowcaster", que está en fase de evaluación por el Servicio Meteorológico de EEUU (NWS); los dos trabajos de B. Smull (U. Oklahoma) sobre ondas de montaña, con datos radar recogidos por aviones P-3 Orión, sobre la línea orográfica N-S "las cascadas de Oregón" durante una campaña de observación del proyecto IMPROVE-2 (diciembre de 2001); el de A. Peace (U. Auckland) con un estudio de las precipita-

ciones orográficas en Nueva Zelanda con radar móvil; y el magnífico estudio climatológico de A. Ahijevich, que describía, usando datos radar, las particularidades del régimen de lluvias monzónicas de la baja California.

Mencionar por último, los trabajos presentados sobre tiempo severo y tornados combinando datos de radares operativos (TWDR, NEXRAD, ...) con otros procedentes de radares móviles que trabajan en las bandas X y C y que venían ilustrados con fotografías espectaculares y registros de daños; los de más calidad, eran los realizados dentro del programa de observación VORTEX, uno de cuyos objetivos es evaluar los algoritmos de detección seguimiento y aviso de tormentas del NWS; la verdad es que impresiona el nivel de detalle con que estos sistemas de radar llegan a representar la estructura cinemática y termodinámica de los tornados y los sistemas supercelulares que llevan asociados y de la correspondencia que mantienen dichas observaciones con los modelos conceptuales.

Asimilación de datos radar en modelos numéricos: A destacar, dos "keynotes": la de Andrew Cook (NCAR) que resume la cuestión y la de JA. McGinley del NOAA/FSL, sobre el trabajo que hace ese laboratorio en la predicción hasta tres horas. Muy interesante la presentación de J.W. Wilson (NCAR) comparando los resultados de varios modelos con la extrapolación lagrangiana para la QPF (predicción cuantitativa de lluvia) hasta seis horas. También el resumen de desarrollos que está realizando el NOAA/NSSL. Interesantes fueron los resultados de la asimilación 3D-VAR de datos de viento radar (WSR-88D) y simulaciones para la nueva red del programa CASA dentro del modelo ARPS (Univ. de Oklahoma) y la 4D-VAR de precipitación radar presentada por el Observatorio de Hong Kong. Muy novedoso el trabajo de J. Sun (NCAR) sobre asimilación de datos de vapor de agua derivados de la refractividad extraída del espectro doppler de ecos de tierra.

Los trabajos europeos presentados en este apartado describían, usando varios esquemas, asimilaciones de datos de viento y reflectividad; a destacar las presentaciones de S. Ballard (UKMO, Reading), de K Stephan (DWD, Offenbach) y de O. Caumont (CNRM, Toulouse) porque resumen muy bien los desarrollos realizados por los servicios meteorológicos del Reino Unido, Alemania y Francia.

Como resumen, decir que se están produciendo ciertos avances en la asimilación de datos radar en modelos de alta resolución (COAMPS, WRF, RUC, MM5, VDRAS, LM, HIRLAM), que los datos usados son vientos doppler (viento radial y perfiles VAD) y reflectividad y que los esquemas utilizados son 3-DVAR, 4-DVAR, EnKF y LHN. En las primeras seis horas, la precipitación predicha con los modelos no acredita mejor comportamiento que la simple extrapolación (euleriana o lagrangiana), si bien se espera reducir esa cifra a las dos horas usando esquemas mixtos e integrando datos de humedad derivados del radar; también se enfatiza la importancia de dar salidas probabilísticas obtenidas de "ensembles". Los retos de futuro más importantes parecen estar en la asimilación de nuevas observaciones polariméricas y de refractividad y en el problema de la no linealidad entre las diversas escalas.

Operación, proyectos y tecnologías de radar: Las más interesantes presentaciones aparecen ligadas al programa estadounidense de renovación de la Red de Radares, dirigido

por el NWS, la FAA y el Departamento de Defensa; este programa tiene objetivos de I+D muy definidos sobre los que están trabajando varios equipos del NWS, del MIT Lincoln Laboratory y de las agencias nacionales NSSL y NCAR y en el que colaboran varias universidades, principalmente las de Oklahoma y Colorado.

Una descripción de esos planes, la mostraron J. Rex y J. Ferree, del NEXRAD/ROC (Radar Operational Centre) en unos trabajos que incluyen detalles muy interesantes sobre los problemas de operación y mantenimiento que deben afrontar.

Lo más inmediato es la sustitución, antes del año próximo, del actual sistema de adquisición de datos de los radares por el nuevo sistema ORDA, basado en el procesador RVP8 de SIGMET; Robert Lee (NEXRAD/ROC) presentó el resultado favorable de las pruebas de calidad que ha pasado ORDA, para comprobar su adecuación a la de los algoritmos actualmente operativos; ORDA dará acceso a los datos primarios de los canales I y Q, lo que posibilita incorporar nuevos algoritmos que se están desarrollando bajo la dirección del NSSL; así, Y. Wang (U. Oklahoma) presentó uno para detección de tornados basado en lógica borrosa que promete reducir el elevado índice de falsas alarmas que tiene el actualmente operativo; TY Yu y S. Torres (U. Oklahoma) mostraron los fundamentos y resultados de validación de algoritmos de sobremuestreo destinados a mejorar la resolución y calidad de los datos en la prevista celda polar (resolución de 250 m en rango y de 0.5° en acimut); M. James (U. Oklahoma), detalló la implementación en el radar KOUN del NSSL del "refractivity retrieval", que después presentaría R. Roberts (NCAR) como un proyecto para los radares NEXRAD en su trabajo "Towards a National high resolution field of water vapor"; D. Smalley (MIT, LL) presentó la implementación en ORDA del algoritmo MIGFA de detección y seguimiento (posición prevista e intensidad) del frente de cizalladura del viento; interesante también la descripción de K. Howard (NSSL) sobre el diseño y trabajo que está llevando a cabo en el "NEXRAD Hydrometeorological Testbed", un sistema que se ha instalado no hace mucho en el NSSL para impulsar la mejora en la estimación de las precipitaciones a partir del mosaico nacional de radar 3D; destacable asimismo, el trabajo de G. Stumpf (U. Oklahoma) sobre el proyecto que lleva a cabo con el NSSL para integrar el sistema de visualización de los radares NEXRAD dentro del sistema AWIPS, utilizado en las oficinas de pronóstico del NWS.

A medio plazo (antes de 2010) el objetivo es dotar a los radares NEXRAD de la capacidad de polarización dual; sobre ese tema, S. Rutledge (U. Colorado) hizo una presentación muy entusiasta de los últimos avances conseguidos; D. Zrnic (NSSL) mostró los resultados de la calibración Zdr del prototipo WSR88-DP que tienen instalado en el laboratorio; E. Brandes (NCAR) y los investigadores de U. Oklahoma que trabajan en la órbita del NSSL, P. Zhang, A. Ryzkhov, V. Melnikov, P. Heinselmann y T. Schurr presentaron diversas evaluaciones de los datos polarimétricos recogidos en el experimento JPOLE que acreditan mejoras importantes en la estimación de lluvia y en la discriminación del tipo de precipitación.

Para el largo plazo (2015), el programa estadounidense del nuevo radar "phased array" continúa desarrollándose; sobre este tema, D. Fortsyth (NSSL) presentó el prototipo que el NSSL instaló en septiembre de 2003 en su "National Weather Radar (phased array) Testbed" con una evaluación de los

datos recogidos y M. James (U. Oklahoma) mostró los detalles de su procesador de señales por haz multiplexado; particularmente interesante fué la presentación de M. Webber (MIT, LL) sobre el último estudio de evaluación del programa, cuyo resultado no deja dudas sobre la superioridad que estos sistemas tienen respecto a los actuales en la observación y operación meteorológicas, siendo el precio el único inconveniente; dada la tecnología existente, la propuesta que hacen al consorcio responsable del programa es el desarrollo de un nuevo radar MPAR, dotado de una antena de cuatro paneles en pirámide truncada y capacidad multifunción para que pueda atender de forma combinada, los servicios de meteorología y de navegación y control del tráfico aéreo; su implantación podría venir de la mano de un abaratamiento de costes y del hecho de que la multifunción permitiría dar esos servicios en EEUU con 200 radares menos que los que se usan actualmente.

Como complemento de los planes establecidos para la NEXRAD hay que mencionar el proyecto CASA (Collaborative Adaptive Sensing of the Atmosphere), aprobado a finales de 2003 con una duración de diez años y en el que participan de forma mayoritaria las universidades de Oklahoma y Massachusetts; en la Conferencia, hubo varias presentaciones relacionadas con CASA, entre ellas una de J. Brotzge (U. Oklahoma) que describe el proyecto y la puesta en marcha de su primera fase (IP1); el proyecto contempla la instalación en cinco fases y lugares distintos de otros tantos testbed basados en una red de observación de radares de baja potencia y corto alcance (banda X, magnetrón, 12.5 KW, 2° anchura de haz, 30 km. de alcance y PRF de 3 Khz) para realizar estudios de complementariedad con los sistemas NEXRAD; el IP1 está instalándose ya (cuatro radares por el momento) en torres al sur de Oklahoma con objeto de monitorizar el tiempo severo y los tornados (las otras cuatro fases se dedicarán, respectivamente, a la hidrología urbana, las tormentas tropicales en zonas de montaña, la turbulencia en aire claro y el logro de la integración operativa).

Hubo también dos trabajos sobre nuevas tecnologías que llamaron la atención: el primero, presentado por L. Li (U. Maryland) describe el montaje de un novedoso radar de banda X diseñado por esa universidad en un avión sin piloto para el estudio de tormentas a gran altitud; el segundo es de R. Palmer (U. Oklahoma), y trata del "imaging radar", una avanzada aplicación informática que incorpora utilidades de videojuegos para proporcionar en tiempo real una visualización tridimensional de los datos con desplazamiento del observador como si estuviera volando. Entre las presentaciones realizadas por las empresas, a destacar las que hizo Enterprise, sobre sus radares de banda C de polarización dual y la de F. Ohara (SIGMET) que versaba sobre la implementación, en dos radares TWT de baja potencia en Mexico y Cataluña, de su técnica de compresión de pulsos. El bloque de presentaciones norteamericanas reseñables finaliza con la de P. Joe, del SMC (Canadá) sobre las negociaciones abiertas y las pruebas que se están realizando para evitar las interferencias que los emisores RLAN pudieran producir, caso de ser autorizados, en las bandas de trabajo de los radares meteorológicos.

Por parte europea hubo muy pocas presentaciones relacionadas con el desarrollo de nuevas tecnologías de radar pues solo Francia y Alemania presentaron novedades.

Las más relevantes llegaron de Francia, tres trabajos de J.

Gourley (MF, Trappes) con desarrollos realizados sobre el prototipo francés de radar de polarización dual, otro de Pierre Tabary (MF, Trappes) sobre un algoritmo de "dealiasing" desarrollado para el programa de doplerización de la red francesa y otro de J. Van Baelen (MF, Aubierre) sobre el desarrollo e instalación de un perfilador troposférico en banda UHF. Interesante resultó la presentación de J. Parent (MF, Trappes) sobre el proyecto PANTHERE que fue aprobado en el año 2003 con el objetivo de tener operativa para el año 2008, una red francesa de 24 radares doppler con polarización dual; el proyecto es de 13 millones de euros y está cofinanciado por la UE; dispone de un testbed para el desarrollo en el observatorio de Trappes y cuenta con la participación de varios institutos de investigación. Alemania por su lado (J. Seltmann, DWD) presentó las pruebas realizadas por el DWD y la empresa Gematronik para poner a punto la antena de su prototipo de radar de polarización dual.

Más abundante resultó la participación europea en trabajos de validación de medidas y desarrollos de software a partir de datos del nivel dos (datos del sistema de procesado de productos radar). La contribución española estuvo circunscrita a este segmento pero fue tan abundante que, al menos en cantidad, se alzó con el liderazgo de la representación europea. Los temas más tocados aquí, fueron la validación de medidas en polarización dual, el control de calidad de los datos radar, la corrección de los mismos por perfil vertical de reflectividad, la eliminación de los ecos de tierra, la discriminación de tipos de precipitación y la estima y predicción de precipitaciones a partir de datos radar.

Respecto a las presentaciones españolas, decir que fueron todas de buen nivel, sobre todo la "keynote" de Daniel Sempere (Universidad Politécnica de Cataluña) que abrió la sesión dedicada a estudios hidrológicos, porque resumía muy bien el estado de la cuestión, siguiendo el planteamiento trazado dentro de la acción COST 731 "Propagation of uncertainty in advanced meteo-hydrological forecast systems". A resaltar también, que Daniel Sempere fue miembro del Comité Organizador de la 32ª Conferencia y que su equipo será responsable de organizar, el próximo otoño en Barcelona, la 4ª Conferencia Europea de Radar; en esa calidad precisamente, hizo una intervención muy aplaudida por los asistentes para presentar el evento e invitar a la participación. La siguiente edición de la AMS Radar Conference será la 33ª y tendrá a la Sociedad Meteorológica Australiana como anfitrión.

Fernando Aguado

VI Encuentro Nacional de Aficionados a la Meteorología

QUEDA atrás el exitoso VI ENAM, sexto Encuentro Nacional de Aficionados a la Meteorología, celebrado en Valencia entre los días 29 al 31 de octubre de 2005. El núcleo central del Encuentro consistió en las interesantes conferencias que se pronunciaron, siete en total:

1.- ¿Qué es una Supercélula?. Revisión de los casos ocurridos

en España durante 2003, 2004 y 2005. Por José Antonio Quirantes. (INM/Spain Severe Weather, Madrid)

2.- Génesis de las precipitaciones intensas en la Comunidad Valenciana. "El frente de retroceso". María José Estrela. (CEAM/CEAMET, Valencia)

3.- Operatividad en el GPV de Valencia. Las predicciones meteorológicas y sus incertidumbres. Víctor Alcover. (INM, Valencia)

4.- Incertidumbres en los modelos de predicción del tiempo y del clima. Ernesto Rodríguez Camino. (INM/AME, Madrid).

5.- Escenarios de cambio climático hasta 2100. Luis Balairón. (INM, Madrid)

6.- Sequías en España ¿Hecho climático o fenómeno antrópico? Jorge Olcina. (Universidad de Alicante)

7.- Agua, tierra, aire... y espacio. Manuel Toharia. Director del "Museu de Les Ciències de València"

Otro acto interesante que se celebró durante el Encuentro fué la mesa redonda moderada por Ernesto López Baeza (Universidad de Valencia) y que llevaba por título "Impactos del cambio climático en España".

Además, la organización hizo entrega de los premios del concurso fotográfico convocado para la ocasión y que se había fallado previamente. (Su resultado aparece reseñado en las páginas de la sección de fotografía de este Boletín).

Por último, hay que mencionar que los asistentes al Encuentro aprovecharon para disfrutar de un paseo por la Albufera, de una visita a la Ciudad de la Ciencias y de otras visitas por la capital valenciana. Se pasaron buenos momentos entre los profesionales y aficionados a la meteorología, que convivieron durante los tres intensos días del fin de semana.

Hay que felicitar a los organizadores del evento y a los patrocinadores (Raig y Meteored) así como a los colaboradores, INM, AME, Diario de Levante, etc. Sólo nos queda dar las gracias a todos por el buen fin del Encuentro. Pronto se anunciará el próximo, dónde seguro que se pasará tan bien como en los cinco precedentes.

Francisco Martín León

Jornadas de Formación Meteorológica "Inocencio Font Tullot"

DURANTE los días 25, 26 y 27 de noviembre de 2005 se celebraron en la isla de Gran Canaria las 1ª Jornadas de Formación Meteorológica "Inocencio Font Tullot", organizadas por la Asociación Canaria de Meteorología (ACANMET).

La apertura de las Jornadas tuvo lugar el día 25, y corrió a cargo del Presidente de la ACANMET, José Luis Hernández, quien tras ofrecer unas palabras de bienvenida a los asistentes, presentar las Jornadas y mostrar el deseo de continuar organizando este tipo de actividades, cedió la palabra al Secretario, Víctor Yanes, que realizó una interesante reseña biográfica de D. Inocencio Font Tullot, insigne meteorólogo que impulsó los trabajos de la Meteorología de las islas y que, entre otros cargos, ocupó el de Jefe del Observatorio Meteorológico de Izaña, en Tenerife. La apertura concluyó con

una conferencia inaugural sobre la Red de Detección de Rayos de Canarias (REDRIM) a cargo de Francisco Martín León, del Instituto Nacional de Meteorología (INM).

A lo largo de los dos días siguientes se desarrollaron las ponencias formativas, que fueron impartidas por Luis Cesáreo Cana, de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, y por Francisco Martín León, y que trataron de temas muy diversos como: interpretación y uso de datos de sondeos, dinámica general de la atmósfera, interpretación de imágenes de satélite, uso intensivo de las imágenes de vapor de agua, etc.

La inscripción a las Jornadas fue masiva, con más de cuarenta asistentes que cubrieron el total de las plazas ofertadas y que llenaron la sala de conferencias. Este hecho demuestra el interés que despierta la Meteorología en Canarias y la conveniencia de seguir desarrollando este tipo de Jornadas de formación.

Las Jornadas se vieron acompañadas por un acontecimiento inesperado; la aproximación al Archipiélago Canario de la Tormenta Tropical Delta, que estimuló y amenizó las Jornadas, durante las cuales se siguió atentamente su evolución. Finalmente dicha tormenta afectó a las Islas, tal como estaba previsto, justo el día siguiente a la clausura de las Jornadas.

Fernando Bullón

XI Jornadas de Meteorología "Eduard Fontserè"

FIELES a su cita anual, entre los días 25 al 27 del pasado mes de noviembre se celebraron en Barcelona las XI Jornadas de Meteorología "Eduard Fontserè", organizadas por la ACAM (Asociación Catalana de Meteorología), que tuvieron como lugar de celebración las magníficas instalaciones del Museo de la Ciencia (CosmoCaixa) de la ciudad condal.

Tal y como es norma en las Fontserè, la coincidencia de un año impar (2005) se hizo corresponder con unas Jornadas algo más extensas, no monográficas, teniendo lugar en esta ocasión tres sesiones científicas de alto nivel a lo largo del fin de semana del 26 y 27 de noviembre.

Las Jornadas se inauguraron oficialmente la víspera (viernes 25), con un acto institucional celebrado en el Salón de Actos de la Escuela Industrial de la Diputación de Barcelona,



donde se conmemoró el 75 aniversario del fallecimiento de Josep M. Algué (1859-1930), meteorólogo que durante casi 30 años dirigió el Observatorio de Manila y que en 1897 publicó el primer libro sobre los tifones en Filipinas ("Baguíos o ciclones filipinos"). En el acto también se conmemoró el 75 aniversario de la publicación del "Atlas Internacional de Nubes", un trabajo que contó con destacadas aportaciones de Fontserè, quien por aquel entonces formaba parte de la Comisión Internacional para el estudio de las nubes, y que en 1925 publicaría su "Atlas elemental de núvols", que la ACAM ha tenido a bien publicar en edición facsimil con ocasión de estas Jornadas.

En cuanto a las ponencias, al igual que en las diez ediciones anteriores, las XI Jornadas se han centrado en diferentes aspectos de la Meteorología y la Climatología, especialmente del ámbito catalán. La primera sesión, ya clásica, estuvo dedicada a la Meteorología mediterránea. Muy oportunamente se incluyó un bloque dedicado a los tornados y mangas que tuvieron lugar los días 7 y 8 de septiembre de 2005 en la provincia de Barcelona.

Se contó en este bloque monográfico con la presencia de Miquel Gayá (INM-Baleares), quien ofreció un detallado análisis del episodio tornádico basado en su dilatada experiencia y conocimiento de estos fenómenos. También resultó muy interesante la presentación, desde la perspectiva del seguro, a cargo de Salvador Castan, así como un excepcional reportaje fotográfico, algo deslucido en su presentación, por parte del aficionado Manel Massagué.

Destacar también la interesante ponencia: "Precipitaciones intensas en el País Valenciano: certezas e incertidumbres", a cargo de Rafael Armengot (INM-Valencia), uno de los mayores conocedores del tema, que junto a la conferencia sobre el microclima del Garraf, de Josep Miró, completó la sesión matinal del sábado.

Por la tarde tuvo lugar la sesión dedicada a Instrumentos, Análisis y Predicción, destacando una charla muy interesante de asimilación de datos NOAA por parte de Lidia Cucurull, donde se puso de manifiesto la importancia de contar con unas herramientas adecuadas que permitan la operatividad en el uso del gigantesco volumen de datos que diariamente obtienen los diferentes satélites de observación y vigilancia terrestre.

La sesión del domingo 27 tuvo como eje central el cambio climático, con una presentación de las principales conclusiones del "Informe sobre el Cambio Climático en Cataluña", a cargo del profesor de la UAB Josep Enric Llebot.

Las Jornadas concluyeron con una mesa redonda, muy esperada por el público asistente, donde se debatió sobre el controvertido tema de las transferencias en materia meteorológica a la Generalitat. Expusieron sus diferentes puntos de vista el Director del SMC (Servei Meteorològic de Catalunya), D. Joan Pallisé, y D. Manuel Palomares, en representación del INM y del Ministerio de Medio Ambiente.

El debate fue muy interesante, manteniéndose en todo momento un tono cordial y respetuoso entre los participantes. A la espera de una decisión política en los próximos meses, ambos se mostraron de acuerdo en que es deseable una mayor colaboración que la actual entre ambas instituciones (INM y SMC).

José Miguel Viñas

Próximas Citas

Enero 2006

- 29- 2** Atlanta, EE.UU. - Reunión de la American Meteorological Society (AMS) con numerosos Forums y conferencias sobre temas meteorológicos y medioambientales. Web: <http://www.ametsoc.org/meet/ann/callforpapers.html#annual>
- 30-3** Sevilla, ESPAÑA - 5ª Asamblea Hispano Portuguesa de Geodesia y Geofísica. Web: http://www.inm.es/web/sup/anunconv/congre/5_AHLGG/

Febrero 2006

- 6-8** Newcastle, AUSTRALIA. AMOS National Conference 2006. 13ª Conferencia Nacional de la Sociedad Meteorológica y Oceanográfica Australiana. Web: <http://www.amos.org.au>
- 13-15** Ciudad del Cabo, SUDAFRICA - WWRP/THORPEX Scientific Conference "Improving the Global Predictability of High Impact Weather including a review of Southern Hemisphere Plans" - Web: http://www.wmo.ch/thorpeX/Pre_CAS/pre_cas.html

Abril 2006

- 2-7** Viena, AUSTRIA - Asamblea General de la Unión Europea de Geociencias (EGU 2006). Web: <http://meetings.copernicus.org/egu2006/>
- 24-26** Pamplona, ESPAÑA - XXIX Jornadas Científicas de la Asociación Meteorológica Española y 7º Encuentro Hispano-Luso de Meteorología. Web: www.ame-web.org
- 24-28** Monterre, EE.UU - 27th Conference on Hurricanes and Tropical Meteorology organizada por la American Meteorological Society - Web: <http://www.ametsoc.org/AMS>
- 24-28** Beijing, CHINA - 8th International Winds Workshop (medición de vientos mediante satélite) - Web: www.eumetsat.int

Mayo 2006

- 15-19** Leipzig, ALEMANIA - 28th NATO/CCMS International Technical Meeting on Air Pollution Modelling and its Application. Web: <http://www.dao.ua.pt/itm>
- 22-26** Cáceres, ESPAÑA - IV Congreso de Física y Química Ambiental CiFyQA - Web: <http://www.sifyqa.org.es/presentacion.php>
- 22-26** San Diego, EE.UU. - 27th Conference on Agricultural and Forest Meteorology, 17th Symposium on Boundary Layers and Turbulence (BLT), 17th Conference on Biometeorology and Aerobiology. Organizadas por la American Meteorological Society - Web: <http://www.ametsoc.org/AMS>
- 23-26** Ohrid, MACEDONIA - Conference on Water Observation and Information System for Decision Support (BALWOIS 2006) Web: <http://www.balwois.org/>
- 24-26** Lisboa, PORTUGAL - 4ª Conferencia Internacional sobre experiencias con Estaciones Meteorológicas Automáticas (ICEAWS) - Web: http://web.meteo.pt/export/imagens/iceaws_flyer.jpg
- 24-26** Atenas, GRECIA - 8 th Conference on Meteorology, climatology and Atmospheric Physics . Web: http://www.augr/synedria/meteorologia/synmeteo_en1.htm

Junio 2006

- 5-9** Alghero, Cerdeña, ITALIA - The Mediterranean School on Mesoscale Meteorology (MSMM). Se centrará sobre los ciclones mediterráneos. Web: <http://www.sar.sardegna.it/MSMM/>
- 11-16** Rodas, GRECIA "20 Years of Nonlinear Dynamics in Geosciences" - Web: <http://www.aegeanconferences.org>
- 12-16** Goteborg, SUECIA - 6ª Conferencia Internacional sobre Clima Urbano - Web: <http://www.gvc.gu.se/icuc6/index.htm>
- 12-16** Helsinki, FINLANDIA - Conferencia anual de Meteorología Satelital de EUMETSAT - Web: www.eumetsat.int

Julio 2006

- 3-7** Boulder, EE.UU. - Seventh International Conference on School and Popular Meteorological and Oceanographic Education (EWOC 2006) - Web: <http://www.ametsoc.org/MEET/fainst/ewoc2006.html>

Septiembre 2006

- 3-7** Lubliana, EsSLOVENIA - 6ª Reunión anual de la Sociedad Meteorológica Europea (EMS) y 6ª Conferencia Europea sobre Aplicaciones de la Climatología (ECAC). Web: <http://www.emetsoc.org/EMS6> y <http://www.emetsoc.org/ECAC>
- 4-8** Barcelona, ESPAÑA - Fourth European Conference on Radar in Meteorology and Hydrology (ERAD 2006) - Web: <http://www.grahi.upc.es/ERAD2006/index.php>
- 18-21** Zaragoza, ESPAÑA - Congreso de la Asociación Española de Climatología. Web: http://www.aeclim.org/AEC2006_presentacion.htm