



**XXVIII**

**Jornadas  
Científicas**

**LA METEOROLOGÍA Y EL CLIMA ATLÁNTICOS**

**5º Encuentro Hispano-Luso de Meteorología:  
La Meteorología y Climatología  
en los sectores público y privado**

*Badajoz 11 al 13 de febrero de 2004*

2  
)  
T

R 17.306-1  
CR.1043422

Sig 182(261)  
MET

- 9 OCT. 2006



XXVIII

# Jornadas Científicas

## La Meteorología y el clima atlánticos

5º ENCUENTRO HISPANO-LUSO DE METEOROLOGÍA:  
LA METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA EN LOS  
SECTORES PÚBLICO Y PRIVADO

*Badajoz 11 al 13 de febrero de 2004*

## Comité de Honor

---

**Excmo. Sr. D. Juan Carlos Rodríguez Ibarra**

*Presidente de la Junta de Extremadura.*

**Excmo. Sr. D. Oscar Baselga Laucirica**

*Delegado del Gobierno en Extremadura.*

**Excmo. Sr. D. Francisco Duque Carrillo**

*Rector Magnífico de la Universidad de Extremadura.*

**Excmo. Sr. D. Miguel Ángel Celdrán Matute**

*Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Badajoz.*

**Ilma. Sra. D<sup>a</sup>. Milagros Couchoud Gregori**

*Directora General del Instituto Nacional de Meteorología.*

**Ilmo. Sr. D. Jesús Medina Ocaña**

*Presidente Ejecutivo de Caja Extremadura.*

Desde mi llegada a la Dirección General del Instituto Nacional de Meteorología he tenido como una de mis prioridades el estrechar los lazos y relaciones entre el INM y la AME. Estoy convencida de que una asociación de profesionales de la meteorología puede llegar a muchos ámbitos en los que la meteorología operativa oficial tiene difícil acceso. La organización de eventos científicos —como son estas XXVIII Jornadas de la AME—, las labores de difusión y popularización de la meteorología, la defensa y acreditación del ejercicio profesional, la enseñanza de la meteorología en todos los niveles de formación, las publicaciones periódicas de tema meteorológico, etc. son sólo algunos de los campos en los que la AME debería ser protagonista destacada. Dejando aparte las responsabilidades y prioridades operativas del INM, creo que todos los campos arriba mencionados y otros muchos podrían ser desarrollados conjunta y coordinadamente entre la AME y el INM.

Las Jornadas de la AME tienen ya una larga tradición (128 ediciones!) y en muchas de ellas la participación de funcionarios de INM ha sido mayoritaria. Si bien la AME en sus comienzos aglutinaba fundamentalmente a funcionarios del INM, observo que tanto en estas Jornadas como en la actual Junta Directiva de la AME están representados casi todos los sectores profesionales meteorológicos. Esto es un claro signo de que la AME ha adquirido madurez como sociedad profesional.

Las estrechas relaciones entre la Asociación Meteorológica Española y la Asociación Portuguesa de Meteorología y Geofísica se han consolidado a lo largo de los últimos años, como lo demuestra la celebración por quinta vez del Encuentro Hispano-Luso de Meteorología. En el campo de la meteorología operativa, la cooperación e intercambios entre el Instituto Nacional de Meteorología el Instituto de Meteorología de Portugal también se han ido incrementando en los últimos años y me es grato anunciar que estas relaciones preferentes cristalizarán en breve con la firma de un convenio de cooperación entre ambas instituciones. Las más de setenta contribuciones recogidas en este volumen son bastante representativas de los campos en los que la comunidad meteorológica ibérica es activa.

Para terminar, quiero agradecer a todos los que de una u otra forma han contribuido al éxito de estas XXVIII Jornadas de la AME. Deseo que las sucesivas ediciones de las Jornadas de las AME tengan una respuesta tan masiva y favorable como lo ha tenido la presente edición.

Milagros Couchoud Gregori, *Directora General del INM*

# Presentación

Una de las actividades de la AME que ha permanecido a lo largo de sus 34 años de vida ha sido la celebración periódica de las Jornadas Científicas. Las Jornadas de la AME han abarcado una variedad de temas monográficos relacionados con la meteorología en épocas en las que los foros científicos nacionales puramente meteorológicos eran escasos, cuando no inexistentes. El paso dado recientemente de celebrar conjuntamente las Jornadas con un Encuentro Hispano-Luso de Meteorología y de alternar las Jornadas de la AME con el evento similar que organiza la Asociación Portuguesa de Meteorología y Geofísica ha sido un escalón significativo en el proceso de abrir las Jornadas a un abanico más amplio de participantes y por lo tanto de ideas. Creo que deberíamos seguir por esta vía y ampliar nuestra colaboración con otras asociaciones próximas, tanto en el sentido geográfico como en el temático.

En estas Jornadas se da un equilibrio muy beneficioso entre la participación de los profesionales del sector operativo y del sector académico. En otros foros meteorológicos —y también en otros Jornadas de la AME— la presencia de ambos sectores estaba claramente sesgada hacia uno de los dos sectores mayoritarios, lo que repercutía muy negativamente en la deseada amplitud de miras de este tipo de eventos. Me gustaría que en el futuro se mantuviese este lugar de encuentro entre ambas comunidades meteorológicas.

No quiero dejar de mencionar al tercer gran sector de los profesionales de la meteorología: el sector privado. Este sector ha sido —y todavía es— minoritario por nuestras latitudes. Se está haciendo un esfuerzo para incorporar a la Asociación a los profesionales de la meteorología que desarrollan su actividad incipientemente en el sector privado, muestra de ello es la mesa redonda convocada en la que el sector privado es uno de los protagonistas.

Finalmente, quiero agradecer a todos los que han contribuido con su trabajo y esfuerzo al éxito de las XXVIII Jornadas de las AME. En particular, no quiero dejar de agradecer a todos los integrantes del Comité Científico por su trabajo riguroso y bien hecho, a la Universidad de Extremadura por tenernos unos días de huéspedes en sus instalaciones, al INM por su constante apoyo, y a las autoridades e instituciones extremeñas que nos han dado todo tipo de facilidades para organizar estas Jornadas.

Ernesto Rodríguez Camino, *Presidente de la AME*

# Comité Científico

---

Diamantino Henriques

Henrique Oliveira Pires

Teresa Abrantes

Renato Carvalho

Luis Balairón

Adolfo Marroquín

Agustín García

Carlos Almarza

## PROGRAMA

### Miércoles 11 febrero

10:00 11:00 RECOGIDA DE DOCUMENTACIÓN.

11:00 11:30 INAUGURACIÓN.

11:30 12:00 Café.

#### Sesión 1: El Cambio Climático: Comportamiento en las Zonas Atlánticas.

12:00 12:10 *Introducción.* Moderador J. A. García (Universidad de Extremadura).

12:10 12:20 M. Andrés, C. Tomás, F. de Pablo, L. Rivas y S. Mendonça - *Análisis comparativo de la precipitación registrada en la Península Ibérica: 1961-90 y 1971-2000.*

12:20 12:30 L. Balairón, E. Petisco, J. M<sup>a</sup>, Martín y D. Gil - *Escenarios de alta resolución para el estudio de impactos climáticos sobre sistemas agrícolas y recursos hídricos en las cuencas atlánticas españolas.*

12:30 12:40 M.C.D. Mendes, D. Mendes e M.R. da S. Aragão: *Interacción entre sistemas de grande escala atuantes sobre os oceanos Atlântico norte e sul: estudo de caso.*  
E. Rodríguez - *Impacto del cambio de uso del suelo en el clima y en el tiempo.*

12:40 12:50 M.J. Esteban, D. Pozo, Y. Castro y R.M. Trigo - *Impacto de la NAO sobre las temperaturas máximas y mínimas de la Península Ibérica.*

12:50 13:00 M.J. Estrella, J.J. Miró, F. Pastor y M. Millán - *Precipitaciones por frentes atlánticas en la Comunidad Valenciana: cambios y tendencias en las últimas décadas.*

13:00 13:10 M.C. Gallego y J.A. García - *Análisis de tendencias en series de precipitación en la Península Ibérica.*

13:10 13:20 L. García, M. González y A. Ramírez - *El efecto urbano en los registros meteorológicos: análisis de la serie térmica de Badajoz.*

13:20 13:30 L.A. Vázquez - *Influencia atlántica en la variabilidad hidrológica de la cuenca del Ebro.*

13:30 13:40 M. Brunet, M. Bañón, F. García, E. Aguilar, O. Saladié, J. Sigró, J. Asín y D. López - *Una aproximación experimental a la minimización del sesgo artificial asociado al tipo de garita meteorológica mediante la observación dual de la temperatura del aire.*

13:40 13:50 A. Morata, M.L. Martín, F. Valero, M.Y. Luna - *Influencia de los patrones de teleconexión del Atlántico norte en la precipitación del mediterráneo occidental.*

14:00	16:00	Comida.
16:00	16:10	D. Pozo, J. Tovar, S. Gámiz, M. Esteban e Y. Castro - <i>Influencia de la NAO en la variabilidad de la radiación solar en la región del Atlántico norte.</i>
16:10	16:20	V. Prior, R. Carvalho, L.F. Nunes e R. Deus - <i>A variabilidade do clima atlântico na região urbana de Lisboa: utilização dos resultados da rede urbana.</i>
16:20	16:30	R.M. Trigo, D. Pozo, Y. Castro, S. Gámiz y M. J. Esteban - <i>Impacto de la NAO en el caudal de los ríos y la producción hidroeléctrica de la Península Ibérica.</i>

## Sesión 2: Climatología Histórica.

16:30	16:40	<i>Introducción. Moderador: A. Marroquín (Instituto Nacional de Meteorología, España).</i>
16:40	16:50	A. Rodríguez - <i>Reflexiones sobre las relaciones entre las representaciones pictóricas atmosféricas y la meteorología y el clima atlántico.</i>
16:50	17:00	A.I. Serrano, P.S. Lucio, A.M. Silva - <i>Análise dos resíduos quadráticos médios associados a três critérios de reconstrução de séries climatológicas.</i>
17:00	17:10	J. Mimoso - <i>Rio Guadiana: as cheias, as secas e o terramoto de 1775 nos termos de Juramenha e Olivença.</i>
17:10	17:20	R. Deus e P.S. Lucio - <i>Reconstrução de séries temporais em escala local: detecção de ilha de calor urbano.</i>
17:20	17:30	J.M. Vaquero, M.C. Gallego y J.A.García - <i>Antiguos registros meteorológicos de Manila: El Niño de 1864.</i>

## Sesión 3: Extremos y Fenómenos de Rara Frecuencia.

17:30	17:40	<i>Introducción. Moderador: A. Marroquín (Instituto Nacional de Meteorología, España).</i>
17:40	17:50	F.J. Acero, V.L. Mateos, J.A. García y M. Núñez - <i>Concentraciones de ozono troposférico en Extremadura durante la ola de calor del 2003.</i>
17:50	18:00	C. Rodríguez - <i>Carácter extremo del verano de 2003 en la España peninsular e Islas Baleares.</i>
20:00		RECEPCIÓN DEL ALCALDE DE BADAJOZ EN EL SALÓN DE PLENOS DEL AYUNTAMIENTO.

A continuación, se servirá un *Vino de Honor* en la Escuela de Restauración de Badajoz (ERB).

## Jueves 12 febrero

### Sesión 3: Extremos y Fenómenos de Rara Frecuencia (continuación).

- |       |       |   |
|-------|-------|---|
| 09:30 | 09:40 | C. Rodríguez, M.D. Frias y A.H. Encinas - <i>Relaciones entre los extremos de temperatura máxima y patrones de circulación en el Atlántico norte.</i>         |
| 09:40 | 09:50 | J.A. López - <i>Análisis de la extensión superficial de episodios extremos.</i>   |
| 09:50 | 10:00 | M.F. Lazcano - <i>Estudio de las precipitaciones máximas en 24 horas del periodo 1961-1996 en puntos de grid sobre la Península Ibérica e Islas Baleares.</i> |

### Sesión 4: El Clima Atlántico de la Península Ibérica, las Islas Canarias, Madeira, Azores y Regiones Atlánticas de América.

- |       |       |   |
|-------|-------|---|
| 10:00 | 10:10 | <i>Introducción.</i> Moderador S. Barbosa (Instituto de Meteorología, Portugal).  |
| 10:10 | 10:20 | J. Castejón - <i>Comprobación y ampliación de los criterios de predicción de la aportación del río Alberche en El Burguillo.</i>  |
| 10:20 | 10:30 | C. Serrano, A. Heitor e R. Rosa - <i>Variações do campo eléctrico atmosférico com variáveis meteorológicas na região de Lisboa entre 1955-1991.</i>                       |
| 10:30 | 10:40 | A.L. Farias, A. Malheiros, F. Cunha, O. Massambani e F. Sampaio - <i>Comparação de dados climatológicos modelados e observados utilizando a técnica dos quantis.</i>      |
| 10:40 | 10:50 | L. Gónima, F. Domingo y G. del Barrio - <i>Utilización de imágenes de satélite para la estimación actual de la radiación global.</i>                                      |
| 10:50 | 11:00 | A. Lage, R. Cruz y S. Salsón - <i>Patrones de precipitación en Galicia.</i>   |
| 11:00 | 11:10 | M. Núñez, J.J. Reyes, A. Marroquín y A. Ramiro - <i>Mapas de irradiación solar mensuales para Extremadura estimados a partir de otras variables meteorológicas.</i>       |
| 11:10 | 11:20 | D. Zeferino, S. Barbosa e P.M.A. Miranda - <i>Ajustamento das estimativas da precipitação com radar utilizando dados idiométricos e recorrendo a filtros de Kalman.</i>   |
| 11:20 | 11:30 | L. García y J.M. Camarillo - <i>Contribución relativa del déficit mensual de precipitación a los periodos de sequía en el suroeste de la Península Ibérica.</i>           |
| 11:30 | 12:00 | Café.   |
| 12:00 | 12:10 | S. Nieto y C. Rodríguez - <i>Adecuación del reanálisis (NCEP/NCAR) para la descripción de la precipitación de invierno en la Península Ibérica.</i>                       |
| 12:10 | 12:20 | M.A.R. Talaia - <i>O conforto humano e as alterações ambientais: um estudo de caso em ambiente quente.</i>  |
| 12:20 | 12:30 | E. Terradellas, R.M. Soler, E. Ferreres y M. Bravo - <i>La transformada wavelet como herramienta para la climatología de fenómenos propios de la capa límite estable.</i> |

12:30	12:40	M.Y. Luna, A. Morata, E. Avella, B. Peraza - <i>Estructuras espaciales coherentes de precipitación en la España peninsular: régimen atlántico.</i>
12:40	12:50	V. Mossmann, A. Castro, J.L. Sánchez - <i>Análisis de la tendencia de las precipitaciones en los meses de febrero, marzo y abril en el territorio peninsular de España.</i>
12:50	13:00	R.R. Hoyos, T. Gutiérrez y M. González - <i>Efectos del evento ENOS en el cultivo de tabaco negro tapado de la zona de Partido en el occidente de Cuba.</i>
13:00	13:10	R. Osés - <i>Homogenization and forecast of dekadal temperatures series.</i>

### Sesión 5: Particularidades de la Meteorología en las Regiones Atlánticas.

13:10	13:20	Introducción. Moderador A. Picazo (Instituto Nacional de Meteorología, España).
13:20	13:30	C.F. Balseiro, B. Gómez, E. Penabad, P. Montero y V. Pérez-Muñuzuri - <i>Impacto de la temperatura de la superficie del mar (SST) en un modelo numérico de mesoescala.</i>
13:30	13:40	C. Soriano, D. Cano, E. Terradellas y B. Physick - <i>Estudio de la formación de vientos catabáticos en la región de Madrid mediante la simulación con un modelo de mesoescala a alta resolución.</i>
13:40	13:50	D. Cano, E. Terradellas y A. Glowacka - <i>Uso del modelo unidimensional HD en el estudio de un caso típico de formación de nieblas en el interior de la vertiente atlántica de la Península Ibérica.</i>
13:50	16:00	Comida.
16:00	16:10	F. Martín, I. San Ambrosio y F. Elizaga - <i>Vigilancia y seguimiento objetivo de la convección a partir de datos integrados de teledetección.</i>
16:10	16:20	F. Elizaga y F. Martín - <i>Uso de modelos numéricos para la predicción operativa de convección severa.</i>
16:20	16:30	B. Hervella, C.F. Balseiro y V. Pérez-Muñuzuri - <i>Influence of the topography and the convective parameterization scheme to forecast heavy atlantic rainfall events.</i>
16:30	16:40	L.F. Nunes, R. Carvalho, V. Prior, J. Nieto e R. Deus - <i>Desenvolvimento e integração de novos sistemas de observação meteorológica.</i>
16:40	16:50	M.C.D. Mendes, R.M. Trigo e C.C. DaCamara - <i>Comparação entre os episódios de bloqueios atmosféricos no oceano Atlântico norte e sul durante o período de 1960 a 2000.</i>
16:50	17:00	"D. Mendes, I.F. Trigo e P.M.A. Miranda - <i>Comparação entre "storm-tracks" no Atlântico norte encontrados nas reanálises do ECMWF e NCEP/NCAR".</i>

17:00	17:10	J. Abaurrea, E. Álvarez y J. Asín - <i>Evaluación, frente a HIRLAM-02, de las predicciones de ocurrencia de lluvia de un modelo estadístico de precipitación diaria.</i>
17:10	17:20	R. Romero y N. Ferragut - <i>Red ibérica para la investigación y desarrollo de aplicaciones en base al modelo atmosférico MNWS: un proyecto abierto.</i>

## Viernes 13 febrero

### Sesión 5: Particularidades de la Meteorología en las Regiones Atlánticas (continuación).

09:30	09:40	S. Conejo y F. Elizaga - <i>Datos de viento VAD (Velocity Azimuth Display): caracterización y aplicación operativa.</i>
09:40	09:50	Y. Yamazaki, M.D. Manso: <i>MMS e a precipitação extrema de 1963 em Portugal.</i>
09:50	10:00	F. Aguado - <i>Estimación de la reflectividad en el suelo como un nuevo producto en los centros regionales de radar del INM.</i>
10:00	10:10	J.A. Parodi, E. Rodríguez y B. Navascués - <i>La importancia de la humedad del suelo. El proyecto ELDAS.</i>
10:10	10:20	J. Sánchez, B. Navascués y J.A. García-Moya - <i>Asimilación de datos GPS por los modelos de predicción numérica del tiempo.</i>
10:20	10:30	P. Pinto e R. Deus - <i>Utilização conjunta de informação de radar meteorológico e detectores de descargas eléctricas.</i>
10:30	10:40	B. Téllez, I. Palacio, E. Ayensa, D. Cano - <i>Análisis de situaciones típicas de la meteorología atlántica mediante imágenes de vapor de agua.</i>
10:40	10:50	I. Palacio - <i>Convección estival en Madrid y Castilla-La Mancha.</i>
11:00	11:30	Café.

### Sesión 6: Aplicaciones Relacionadas con las Características del Clima Atlántico.

11:30	11:40	<i>Introducción.</i> Moderador O. Pires (Instituto de Meteorología, Portugal).
11:40	11:50	A.M. Ramos e J. Corte-Real - <i>Estudo numérico da dispersão de poluentes atmosféricos.</i>
11:50	12:00	F. Aguado - <i>Servicio de datos radar en la aplicación McIDAS del INM.</i>
12:00	12:10	A. Cansado - <i>Mejora en el análisis del espesor de nieve en HIRLAM.</i>
12:10	12:20	M. Antón, A. Serrano, M.L. Cancillo y J.A. García - <i>Relación transmisividad UV-ozono durante días despejados en Badajoz (España).</i>

12:20	12:30	M. Antón, M.L. Cancillo, A. Serrano y J.A. García - <i>Ampliación del modelo de Angström-Block para una mejor estimación de la irradiancia UV eritemática en Badajoz (España)</i> .
12:30	12:40	F. Martín, F.J. López, J.J. Martínez y F. Bullón - <i>La Revista virtual del Aficionado a la Meteorología, la RAM: experiencias en más de un año de vida en la red.</i>
12:40	12:50	F. Pérez - <i>Ampliación de la cobertura atlántica de las redes de rayos de España y Portugal.</i>
12:50	13:00	L. Surrador e M.D. Marso - <i>Influencia da temperatura na mortalidade nos doentes com insuficiencia cardiaca na região de Aveiro.</i>
13:00	13:10	J. Maia e I. Oliveira - <i>O sistema agrometeorológico para a gestão da rega no Alentejo -SAGRA- como ferramenta de apoio ao regante do Alentejo.</i>
13:10	13:20	A.L. Aldana, A. Martínez, F. Aguado, M. Marso, A. Mestre y J. Mora - <i>Enlace entre meteorología e hidrología en la previsão de crecidas en tempo real en España.</i>
13:20	13:30	A. Benito, R.M. Rodríguez y A. Portela - <i>Percepción pública de las variaciones climáticas recientes.</i>
13:30	13:40	R. Vázquez - <i>EUMETCAL intralibrary: una nueva herramienta para compartir recursos de enseñanza y aprendizaje de la meteorología entre España y Portugal.</i>
13:40	13:50	E.O.S. Pinhal e M.D. Marso - <i>Variabilidade sazonal da temperatura, humidade e pressão na região de Amazonas e na cidade de Manaus.</i>
14:00	16:30	Comida.

## 5º ENCUENTRO HISPANO-LUSO DE METEOROLOGÍA.

16:30	18:30	MESA REDONDA: <i>La Meteorología y Climatología en los Sectores Público y Privado.</i>
18:30	19:00	CLAUSURA.