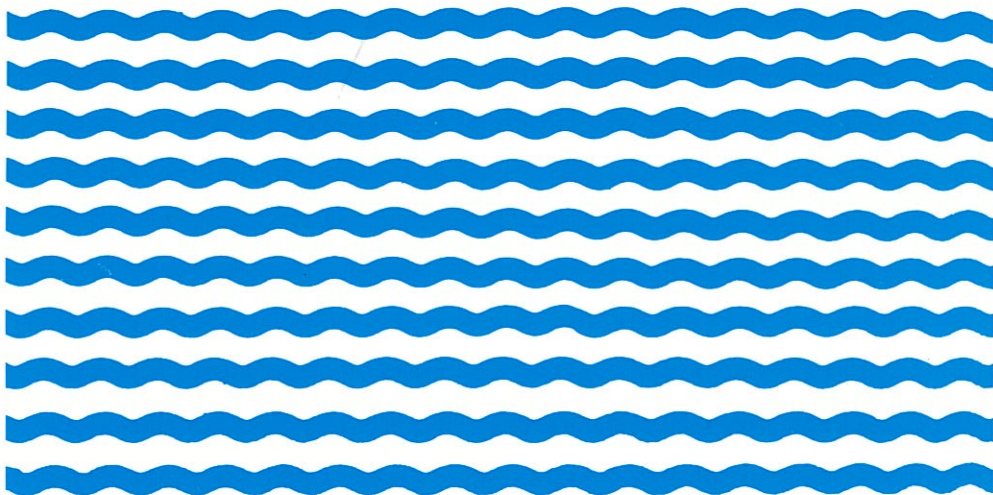


# X JORNADAS TÉCNICAS SOBRE RIEGOS

ALBACETE, 26 AL 28 DE MAYO DE 1992



## **ORGANIZAN**

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE RIEGOS Y DRENAJES

INSTITUTO TÉCNICO AGRONÓMICO PROVINCIAL DE ALBACETE (I.T.P.)

UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA

E. U. POLITÉCNICA DE ALBACETE

DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN VEGETAL Y TECNOLOGÍA AGRARIA

# X JORNADAS TECNICAS SOBRE RIEGOS

ALBACETE, 26 - 28 DE MAYO DE 1992

## ORGANIZAN

ASOCIACION ESPAÑOLA DE RIEGOS Y DRENAJES  
INSTITUTO TECNICO AGRONOMICO PROVINCIAL DE ALBACETE  
DEPARTAMENTO DE PRODUCCION VEGETAL Y TECNOLOGIA AGRARIA  
DE LA UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA

## COMITE DE HONOR

- Excmo. Sr. D. Fernando López Carrasco (Presidente)  
Consejero de Agricultura de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha
- Excmo. Sr. D. Pedro Luis Arroyo Zapatero  
Rector Magnífico de la Universidad de Castilla-La Mancha
- Ilma. Sra. Doña Carmina Belmonte Useros  
Alcaldesa de Albacete
- Excmo. Sr. D. José Carlos Genovés  
Presidente de la Confederación H. del Júcar
- Ilmo. Sr. D. José Eduardo Torres Sotelo  
Presidente de la Asociación Española de Riegos y Drenajes
- Excmo. Sr. D. José M<sup>a</sup>. Martín Mendiluce  
Presidente del Comité Nacional Español de la Comisión Internacional de Riegos y Drenajes (ICID)
- Ilmo. Sr. D. Antonio Cebrian Mateo  
Director General de Estructuras Agrarias de la J. de C. de Castilla-La Mancha
- Ilmo. Sr. D. Francisco Escribano Lázaro  
Director General de Promoción y Desarrollo Agrario de la J. de C. de Castilla-La Mancha.
- Ilmo. Sr. D. Antonio Salinas Hernández  
Director General de Ordenación Agraria de la J. de C. de Castilla-La Mancha.

**COMITE ORGANIZADOR**

Presidente: Don Joaquín Ortíz Martínez

Vocales:

Don Prudencio López Fúster

Don Francisco Martín de Santa Olalla Mañas

Don José M<sup>a</sup>. Tarjuelo Martín-Benito

Don José Antonio Ortiz Fernández de Urrutia

Don Javier Luján García

**COMITE TECNICO**

Don Juan Ramón Castel Sánchez

Don Pedro Gómez Pompa

Don José Liria Montañés

Don Alberto Losada Villasante

Don Oriol Marfá Pagés

Don Teodoro Montalvo López

Don Luis Rein Duffau

**PATROCINAN**

AGRO-92

CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL 'JUCAR

**PRESENTACION**

Recogiendo el ofrecimiento que en la Sesión de Clausura de las IX Jornadas Técnicas sobre Riegos hizo la Universidad de Castilla-La Mancha a través del Departamento de Producción Vegetal y Tecnología Agraria y el Instituto Técnico Agronomico Provincial de Albacete (I.T.A.P.) de celebrar las X Jornadas en esta ciudad, en 1992, aquella Asamblea consideró oportuno aceptar dicha invitación y manifestar su agradecimiento a las citadas Instituciones.

Posteriormente y de acuerdo con lo tratado sobre el tema en aquella reunión y siguiendo criterios mantenidos en reuniones anteriores, se consultó con las citadas Instituciones sobre la época y lugar más idóneos para la celebración de estas X Jornadas, siempre dentro de la región manchega y el Comité Organizador admitió la sugerencia de que tuviesen lugar en la finca "Las Tiasas", del I.T.A.P., fijando los días 26 y 27 de mayo de 1992 para las Sesiones Técnicas y el día 28 (jueves), para el Viaje Técnico de Estudios.

## SESIONES TECNICAS

### 1. TEMAS

Como en anteriores ediciones de estas Jornadas, no existe limitación de temario, siempre que los trabajos presentados se refieran a aspectos relacionados con el riego y/o con el drenaje, tanto desde el punto de vista científico como de aplicación práctica, así como del manejo y gestión de los sistemas de distribución y aplicación del agua para su mejor uso y aprovechamiento.

Con el fin de ordenar la presentación y discusión de los trabajos, los recibidos se han agrupado, por temas, en las siguientes Secciones:

#### A) AGROHIDROLOGIA E HIDRAULICA. ASPECTOS TEORICOS DE LOS PROCESOS FISICOS DEL RIEGO Y DEL DRENAJE.

A este grupo de temas no se ha presentado ninguna comunicación.

#### B) METEOROLOGIA. NECESIDADES HIDRICAS DE LOS CULTIVOS Y SU RESPUESTA AL RIEGO. BALANCE HIDRICO. RELACIONES SUELO-AGUA-PLANTA-ATMOSFERA. MODELOS MATEMATICOS.

- 1.- CARACTERIZACION HIDRODINAMICA DE UN SUELO CULTIVADO DE ALMENDROS, por J.M. Abrisqueta (p), A. Hernansáez y J.A. Franco.
- 2.- INTERCEPTACION DEL AGUA DE LLUVIA POR EL OLIVO, por E. de Luna (p), A. Laguna y J.V. Giráldez.
- 3.- EVOLUCION TEMPORAL Y ESTACIONAL DEL NITROGENO DEPOSITADO POR LA LLUVIA EN EL VALLE DEL GUADALQUIVIR, por R. Ordóñez (p), J. V. Giráldez y P. González.
- 4.- NECESIDADES DE RIEGO Y CONSTANTE DE CULTIVO DE LA SOJA (*Glycine max*, L. Merrill) EN CIUDAD REAL. CAMPAÑA DE 1991, por F. Ribas Elcorobarrutía (p), M.J. Cabello Cabello, M.I. Corral Rodríguez y P. Martín Peña.
- 5.- DEFICIT HIDRICO Y RENDIMIENTO DE LOS CULTIVOS EN LOS REGADIOS DE BADAJOZ, por F. Pizarro Cabello (p).
- 6.- "CROP WATER STRESS INDEX" EN EL CULTIVO DE PLATANERA, por J.L. Santana Ojeda, C.L. Suarez Sánchez (p), y E. Fereres Castiel.
- 7.- DETERMINACION DE LA EVAPOTRANSPIRACION REAL DEL MAIZ EN LA REGION DE BARRAX (ALBACETE) MEDIANTE IMAGENES DEL SATELITE

- NOAA, por V. Caselles Miralles (p), E. Hurtado Santón y F. Martín de Santa Olalla Mañas.
- 8.- EVALUACION DE UN METODO PARA LA DETERMINACION DE LA EVAPORACION Y LA TRANSPIRACION DEL ALGODON EN CORDOBA, por E.C. Mantovani (p), F. Orgaz, F. Villalobos y E. Fereres.
  - 9.- ANALISIS DE LA EVOLUCION DEL PERFIL DE HUMEDAD DEL SUELO A TRAVÉS DE UN MODELO BASADO EN ACONTECIMIENTOS, por J.J. López (p) y J.V. Giráldez.
  - 10.- ACONDICIONAMIENTO QUIMICO DE SUELOS DE DIFICIL MANEJO. TRATAMIENTOS PRELIMINARES EN LAS LAUNAS DE LA ALPUJARRA, por J.M. de Haro (p), J.V. Giráldez y R. Ordóñez.
  - 11.- INFLUENCIA DE LAS GRIETAS EN LAS PROPIEDADES TÉRMICAS DEL SUELO, por M<sup>a</sup>.I. González de Quevedo, J.V. Giráldez e I. Martín.
  - 12.- MEDIDA DE LA EVAPORACION MEDIANTE SENSOR ULTRASONICO EN CUBETAS DE CLASE A, por M<sup>a</sup>.I. Sánchez Toribio (p), F. García Monreal, E. Barba Martínez y F. del Amor García.
  - 13.- EVAPOTRANSPIRACION EN LA REGION DE MURCIA. PRIMEROS RESULTADOS, por E. Hernández Laguna (p), M<sup>a</sup>.I. Sánchez Toribio e I.B. Molina de Segura.

**Paneles:**

- P1.- INFLUENCIA DEL RIEGO DEFICITARIO CONTROLADO EN LAS RELACIONES HIDRICAS Y EL CRECIMIENTO VEGETATIVO DEL LIMONERO, por M.C. Ruiz Sánchez, R. Domingo, A. Ríos y A. Torrecillas.
- P2.- ANALISIS DE ISOTERMAS "PV" EN ALMENDRO. EFECTO VARIETAL, por M.J. Sánchez-Blanco, M.C. Ruiz-Sánchez, J. Planes, J.J. Alarcón y A. Torrecillas.

Comunicaciones no incluidas en la publicación por haberse recibido después de cerrada la edición:

- 14.- RESPUESTA DEL CULTIVO DE LA CEBOLLA SOMETIDO A DIFERENTES PROGRAMACIONES DE RIEGO, por José A. de Juan Valero, F. Martín de Santa Olalla y C. Fabeiro Cortés.
- 15.- INCIDENCIA DE LA DESERTIFICACION SOBRE EL VIÑEDO MEDITERRANEO, por F. Montero Riquelme y M. Rubio.

**C) DRENAJE, SALINIDAD Y CALIDAD DEL AGUA DE RIEGO.**

- 1.- EFECTO DE LA COBERTURA DEL SUELO Y DE LA ENMIENDA DE YESO EN LA INFILTRACION DEL AGUA EN RIEGO POR ASPERSION, por M.J. Berenguer (p), J.M. Faci y A. Martínez Cob.

**D) INGENIERIA DEL RIEGO. NUEVOS MÉTODOS DE RIEGO. REHABILITACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE RIEGO.**

- 1.- MODELO DE VALVULA ANTIGOTEO CON ACCIONAMIENTO CICLICO PARA SIMULADORES DE LLUVIA, por I. Llanos Triviño.
- 2.- AVANCE E INFILTRACION EN RIEGO POR PULSACIONES INTERMITENTES,

- por E. Camacho Poyato (P), J. Roldán Cañas, M. Alcaide García e I. Llanos Triviño
- 3.- PERDIDAS CONTINUAS EN TUBERIA DE POLIETILENO, por J. Arviza Valverde (p) y T. Montalvo López.
  - 4.- PERDIDAS LOCALIZADAS PRODUCIDAS POR EMISORES EN LINEA, por T. Montalvo López (p) y J. Arviza Valverde.
  - 5.- PERDIDAS LOCALIZADAS PRODUCIDAS POR EMISORES SOBRE LINEA, por J. Arviza Valverde (p) y T. Montalvo Lopez.
  - 6.- UNA ALTERNATIVA EN EL RIEGO LOCALIZADO: EL RIEGO POR EXUDACION MEDIANTE EL TUBO GEOTEXTIL, por M.R. de la Concha (p) y J.M. Masó.
  - 7.- METODOLOGIA PARA LA OPTIMIZACION DE LA RED DE DISTRIBUCION DE AGUA PARA RIEGO EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE VILLAFRANCA Y EL CARPIO (CORDOBA), por R. López, E. Camacho, J. Roldán y M. Alcaide.
  - 8.- MATERIALES DE RIEGO. EFECTO DEL ENVEJECIMIENTO EN ALGUNOS EMISORES. PRIMEROS RESULTADOS, por A.J. García Moya (p), F. Vera, A. Abadía Sánchez y J. Cruz Soler.

**E) EFICIENCIA DE LOS SISTEMAS DE RIEGO. SU GESTION, OPERACION Y MANTENIMIENTO. PROGRAMACION DE LA RED.**

- 1.- VARIABILIDAD ESPACIAL DEL AGUA DE RIEGO Y DE LOS RENDIMIENTOS Y DE SUS COMPONENTES EN UN CULTIVO DE SORGO EN RIEGO POR ASPERSION, por J.M<sup>a</sup>. Faci González (p), M<sup>a</sup>.J. Berenguer Merelo y A. Martínez Cob.
- 2.- APORTACIONES Y REGULACION DE LA CUENCA DEL RIO GUADALQUÍVIR, AGUAS ARRIBA DE CORDOBA. EVOLUCION Y SITUACION ACTUAL, por A. Peña (p), J.L. Ayuso y J.V. Giráldez.
- 3.- APLICACION DE ALGORITMOS BASADOS EN LA TEORIA DE GRAFOS PARA LA INICIALIZACION DE CAUDALES EN EL MÉTODO DE HARDY-CROSS, por P. Montesinos (p) y J.L. Ayuso.
- 4.- TRATAMIENTO E INTERPRETACION DE DATOS DE EVALUACION DE SISTEMAS DE RIEGO POR GOTEO, por A. Losada, L.R. Sinobas (p), L. Juana, M. Alcaide y J. López Gálvez.
- 5.- INFLUENCIA DEL VIENTO SOBRE LA UNIFORMIDAD DE DISTRIBUCION EN RIEGO POR ASPERSION, por J.M. Tarjuelo (p), M. Valiente y J. Lozoya.
- 6.- CARACTERIZACION DE LA DISTRIBUCION PLUVIOMETRICA EN DIFUSORES. ANALISIS DE LA UNIFORMIDAD, por J.Oca (p), X.Bonet, J. Salvador y J. Valero.

**F) TEMAS VARIOS: INFORMATICA, AUTOMATISMOS, ASESORIA Y FORMACION DEL REGANTE, TARIFAS, ASPECTOS INSTITUCIONALES, LEGISLACION RELATIVA AL RIEGO, ETC.**

- 1.- VOLUMENES DE GAS EN LOS DEPOSITOS HIDRONEUMATICOS PARA REGULACION DE GRUPOS DE BOMBEO, por P. Gómez Pompa (p).
- 2.- PROGRAMA INFORMATICO PARA LA OPTIMIZACION DE REDES RAMIFICADAS DE RIEGO, por L. López García, J.A. López Perales y J.N Lozano Gómez.

## 2. LUGAR DE CELEBRACION DE LAS SESIONES

Las Sesiones de Inauguración, Técnicas y de Clausura se celebrarán en los locales de la finca "Las Tiesas", del ITAP, situada a unos 20 km. de Albacete, que tiene su entrada en el km 495,5 de la carretera nacional N-430 (Ciudad Real-Albacete), en donde se dispone de un gran salón de actos y de un segundo local habilitado como sala de conferencias, con suficiente capacidad para los fines que persigue, además de amplios espacios para la exhibición de paneles y material de riego.

Dentro del recinto se dispondrá de una Cafetería y un Restaurante de autoservicio, en donde se realizarán las comidas de mediodía.

Para el traslado de los participantes desde Albacete a la finca de "Las Tiesas" se cuenta con autocares previstos al efecto, que pasarán media hora antes del comienzo de las sesiones por los hoteles Europa y Albar para recoger a quienes lo deseen. Por la tarde se podrá disponer del mismo medio de transporte para el regreso a Albacete. Además de estos autocares, específicos para los asistentes a las X Jornadas Técnicas sobre Riegos, existirá durante el día un servicio de autobuses casi permanente entre Albacete y Las Tiesas para el uso y transporte de los asistentes a los actos y exhibiciones del AGRO-92.

### PROGRAMA DE LAS JORNADAS

#### Martes, 26 de mayo

Desde 8.30 h. Registro, inscripción y entrega de documentación.

9.00-10.00 h. Colocación y presentación de paneles.

10.00-10.45 h. Ceremonia inaugural de las X Jornadas Técnicas sobre Riegos. Presentación de las Jornadas por el Ilmo. Sr. Don Prudencio López Fúster, Director del ITAP.

10.45-11.15 h. Pausa. Café.

11.15-12.45 h. Sesión Técnica. Tema B. Moderador: D. Fernando Pizarro.

12.45-13.00 h. Pausa.

13.00-14.15 h. Sesión Técnica. Tema B. Moderador: D. Fernando Pizarro.

14.15-16.15 h. Almuerzo ofrecido por el ITAP.

16.15-17.45 h. Sesión Técnica. Tema E. Moderador: D. Herminio Castillo.

17.45-18.00 h. Pausa. Café.

18.00-19.45 h. Sesión Técnica. Tema D. Moderador: D. José Liria Montañés.

19.45 h. Vino de Honor ofrecido por la AERYD en Las Tiesas.

21.00 h. Salida de los autobuses desde Las Tiesas hacia Albacete.

#### Miércoles, 27 de mayo

8.30 h. Salida de los autobuses desde Albacete a Las Tiesas.

9.00-10.30 h. Sesión Especial. Primera Conferencia-Coloquio ofrecida por el Ilmo. Sr. Don José Antonio Fernández Sánchez, Director General para la Coordinación Hidrológica de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha sobre el tema **SITUACION Y PERSPECTIVA DE LOS RECURSOS HIDRICOS DE CASTILLA-LA MANCHA.**

- 10.30-10.45 h. Pausa. Café.
- 10.45-12.15 h. Sesión Especial. Segunda Conferencia-Coloquio a cargo del Dr. Bernard Itier, de la Estación de Bioclimatología de Thieyerval, del Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias de Francia (INRA), sobre el tema EL USO DE CRITERIOS DE "STRESS" HIDRICO PARA INICIAR EL RIEGO.
- 12,15-12,30 h. Pausa. Café.
- 12.30-14,00 h. Sesión Especial. Tercera Conferencia-Coloquio ofrecida por Don Francisco Villalobos, Dr. Ingeniero Agrónomo del Servicio de Investigación Agraria de Córdoba sobre el tema LOS SERVICIOS DE ASESORAMIENTO DE RIEGOS Y LAS NECESIDADES DE AGUA DE LOS CULTIVOS.
- 14.00-16.00 h. Almuerzo ofrecido por el ITAP.
- 16.00-17.00 h. Sesión Técnica. Temas C y F. Moderador: D. Teodoro Montalvo.
- 17.15-18,45 h. Acto de Clausura de las X Jornadas Técnicas sobre Riegos y, a continuación, Asamblea General Ordinaria de la AERYD.
- 18,45 h. Regreso de los autobuses a Albacete.
- 21.30 h. Cena de Clausura en el restaurante NUESTRO BAR, c/Alcalde Conangla, 106, Albacete.

Jueves, 28 de mayo,

#### VIAJE DE ESTUDIOS

- 8,30 h. Salida de los autocares desde Albacete hacia Las Tiesas.
- 9,00-11,15 h. Visita a la demostración de maquinaria y equipos de riego en Las Tiesas.
- 11,15 Salida de Las Tiesas hacia Motilleja.
- 12,00-14,15 h. Visita a la zona de riego colectivo de Motilleja-Madriguera
- 14,30 h. Comida en Motilleja.
- 16,30 h. Desplazamiento a "La Casa del Pozo"
- 17,00-19,30 h. Visita a la explotación agraria de "La Casa del Pozo".
- 19.30 h. Regreso a Albacete. Llegada prevista hacia las 20,00 horas.

#### INSCRIPCION

Las cuotas de inscripción a las Jornadas y de participación en las actividades facultativas, que figuran en el correspondiente formulario, tanto si han sido remitidas directamente a la Secretaría de la AERYD, c/General Arrando, 38, 28010 -MADRID, antes del día 1º de Mayo, tal como se indicaba en las anteriores Circulares, como si son abonadas directamente al comienzo de las Jornadas, en el momento de efectuar la inscripción, dan derecho a:

- Figurar en la lista de participantes en las Jornadas y obtener el Certificado de Asistencia.
- La presentación de una sola comunicación escrita, con o sin panel explicativo, o la presentación de un panel, sin otro texto, en cuyo caso no figurará en las Actas, a menos que el autor lo presente reducido a DIN-A4 y la reducción resulte claramente legible.
- Una carpeta con las Actas y Documentación propia de las Jornadas.



- Una colección de la documentación comercial e informativa aportada por las Empresas y Organismos colaboradores y patrocinadores de las Jornadas.
- Vales de cafetería para las Pausas y de restaurante para las comidas de mediodía de los días 26 y 27 de mayo, que tendrán lugar en el restaurante instalado en Las Tiesas.
- Tomar parte en la Cena de Clausura y en el Viaje de Estudios.

En consecuencia, no se considerarán inscritos en las X Jornadas sobre Riegos aquellos que no hayan enviado directamente a la Secretaría de la AERYD, dentro de los plazos previstos, el Boletín de Inscripción, con el abono de las cuotas, o no lo realicen al comienzo de las mismas.

**En todo caso se encarece a los participantes para que comuniquen a la Secretaría de las Jornadas, dentro de la mañana del día 26, su propósito de asistir a la Cena de Clausura y de participar en el Viaje de Estudios, a fin de hacer posible la organización de dichas actividades.**

#### SECRETARIA DE LAS JORNADAS

La Secretaría de las Jornadas será la de la Asociación Española de Riegos y Drenajes. La correspondencia deberá, pues, dirigirse a su domicilio, c/ General Arrando, 38 - 28010 MADRID, y realizar las consultas telefónicas al número (91) 5332253.

#### ALOJAMIENTO - HOTELES

Todos los aspectos relacionados con la reserva de hoteles para alojamiento durante los días que se celebren las Jornadas han sido encomendados a AEROMUNDO, S.A. c/Dionisio Guarediola, 34, 02003 ALBACETE, Tel.(967) 227162, debiendo dirigirse a esta Agencia para cualquier asunto de este tipo, según se ha indicado en las Circulares anteriores.