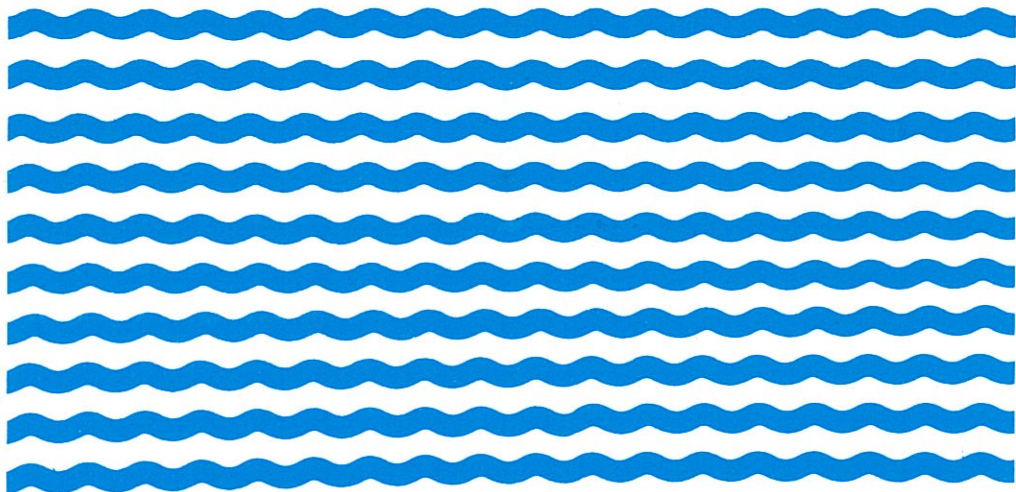


# IX JORNADAS TECNICAS SOBRE RIEGOS

**GRANADA, 4 - 6 DE JUNIO DE 1991**



## **ORGANIZAN**

ASOCIACION ESPAÑOLA DE RIEGOS Y DRENAJES  
CONSEJERIA DE AGRICULTURA DE LA JUNTA DE ANDALUCIA  
CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL GUADALQUIVIR

# COMITE DE HONOR

**Excmo. Sr. D. Leocadio Marín Rodríguez**

Consejero de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía

**Excmo. Sr. D. Juan José López Martos**

Consejero de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía

**Excmo. Sr. D. Antonio Jara Andreu**

Alcalde de Granada

**Excmo. Sr. D. Antonio Alvarez Martínez**

Presidente de la Confederación Hca. del Guadalquivir

**Excmo. Sr. D. José M. Martín Mendiluce**

Presidente del Comité Español de la C.I.R.D. (ICID)

**Ilmo. Sr. D. José Eduardo Torres Sotelo**

Presidente de la Asociación Española de Riegos y Drenajes

**Ilmo. Sr. D. Agustín López Ontiveros**

Director General de Investigación y Extensión Agrarias (Junta de Andalucía)

**Ilmo. Sr. D. Joan Corominas Massip**

Presidente del IARA

## COMITE ORGANIZADOR

**Presidente: Sr. D. Rafael Cantizano García**

Servicio de Extensión Agraria de la Consejería de Agricultura de la Junta de Andalucía

**Vocales: Sr. D. Joaquín Berengena Herrera**

Sr. D. Javier Luján García

Sr. D. Armando Martínez Raya

Sr. D. José Antonio Ortiz Fernández de Urrutia

Sr. D. Luis Rein Duffau

## COMITE TECNICO

Sr. D. Ramón Aragües Lafarga

Sr. D. Pedro Gómez Pompa

Sr. D. José Liria Montañés

Sr. D. Alberto Losada Villasante

Sr. D. Oriol Marfá Pagés

Sr. D. Luis Rein Duffau

Sr. D. Juan Ramón Castel Sánchez

## PATROCINAN

- Consejería de Agricultura de la Junta de Andalucía.
- Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.
- Caja Rural Provincial de Granada.
- Excmo. Ayuntamiento de Granada.
- Empresas colaboradoras:
  - Dragados y Construcciones, S.A.
  - Construcciones y Contratas, S.A.

## PRESENTACION

Recogiendo el ofrecimiento que hizo la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía en la Sesión de Clausura de las VIII Jornadas Técnicas sobre Riegos, para celebrar las IX Jornadas en Sevilla en 1991, aquella Asamblea consideró oportuno aceptar dicha invitación y manifestar su agradecimiento a dicha Consejería.

Posteriormente y de acuerdo con lo tratado sobre el tema en aquella y en otras reuniones anteriores se consultó a la Junta sobre la época y lugar más idóneos para la celebración de estas IX Jornadas, siempre dentro de la región andaluza y el Comité Organizador admitió la sugerencia de que tuviesen lugar en el Centro de Investigación y Desarrollo Agrario de Granada (Centro de El Purchil), fijando los días 4 y 5 de junio de 1991 para las Sesiones Técnicas y el día 6 (jueves) para el Viaje de Estudios a la zona de El Egido y Campo de Dalías.

# 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 recibos se han agrupado, por temas, en las siguientes Secciones:

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

Ninguno

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

1. «Balance de humedad en el suelo. Estimación de la evapotranspiración de un cultivo de leguminosas-grano por métodos informáticos», por M.C. Cañavate Fernández, A. Martínez Raya y J.C. Pérez Cañavate.
2. «Aplicación de la geoestadística multivariante al estudio regional de la evapotranspiración», por A. Martínez Cob, R.M. Cuenca y J.M. Faci.
3. «Determinación de la evapotranspiración de cítricos mediante lisimetría de pesada», por J.R. Castel.
4. «Efecto de la densidad de plantas sobre la producción de sorgo, bajo un suministro variable de riego», por J.M. Faci.
5. «Comparación de distintas técnicas de medida de la evaporación total en cultivo de maíz», por J.M. Villar, P.J. Pérez, C.O. Stockle y J. Klegaard.
6. «Influencia del abonado nitrogenado sobre la producción de la remolacha azucarera en regadío, en el Duero», por A. de Benito Muñoz, T. López Carrión, A. Mompín Bocos y Guirao Soia.
7. «Respuesta productiva y fisiológica del fresón a moderados déficits hídricos», por L. Serrano, R. Savé, O. Marfá, X. Carbonell y J. Peñuelas.
8. «Efecto de la pluviometría del riego por aspersión y de la cobertura del suelo sobre la infiltración del agua en un suelo de Monegros II», por A.R. Ortiz de Zárate, J.M. Faci y R. Aragües.
9. «Evaluación agrícola de la pluviometría en Murcia», por J. Vera.

10. «Aplicación del modelo «LEACHM» a la estimación de la humedad del suelo y el drenaje», por C. Ramos y E. Carbonell.
11. «Estimación de variables de la ecuación de «Penman-Monteith» usando datos de referencia del cultivo», por J.J. Baselga Yrisarri y C.M. Neale.
12. «Respuesta al agua del cultivo de la remolacha», por A. Mompín Boscos, T. López Carrión, A. de Benito Muñoz y J. Guirao.
13. «Influencia de la disponibilidad de agua en el crecimiento del grano en el avellano», por J. Girona, L. Crespo, M. Cohen y M. Mata.
14. «Manejo del riego del avellano en la zona productora del «Camp de Tarragona», por M. Cohen y J. Girona.
15. «Eficiencia del agua de riego y algunas consideraciones sobre el cultivo de la soja», por A. Blanco de Pablos y A. Prieto Guijarro.
16. «Medidas y estimaciones de la evapotranspiración real del trigo de regadío en Córdoba», por Mantovani, E.C.; Berengena, J.; Villalobos, F.; Orgaz, F. y Fereres, E.
- P1. «Consumos hídricos de especies hortícolas en el alto Ebro, (La Rioja): tomate (*Lycopersicum esculentum* Mill), pimiento (*Capsicum annum*, L.)», cebolla (*Allium cepa* L.) y pepinillo (*Cucumis sativus* L.)», por M. Pellitero, A. Pardo y M.L. Suso.
- P2. «Caracterización de las relaciones hídricas en plantas de algodónero», por J.L. Muriel y F. Arroyo.
- P3. «Necesidades hídricas en lechuga tipo «Iceberg», por L. Rincón.
- P4. «Comportamiento agronómico en riego por surcos y goteo en lechuga «Iceberg», por L. Rincón.

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

1. «Efecto de la concentración del electrólito sobre la conductividad hidráulica de cinco horizontes de dos suelos salino-sódicos», por E. Amezketa y R. Aragües.
2. «Tratamiento de aguas salobres por ósmosis inversa», por L. Beloqui y E. Guillén.
3. «Variaciones estacionales de las características físico-químicas de las aguas de riego de la Vega de Granada», por J.A. Alvarez del Toro, M.C. Cruces Blanco, C. Pozo Llorente y J.M. Montosa Salas.
4. «Estimación espacial de la salinidad del suelo: robustez del «Krigado» en un sector de riego de Monegros II», D. Quilez.

#### **D) INGENIERIA DEL RIEGO. NUEVOS METODOS DE RIEGO. REHABILITACION Y MODERNIZACION DE LOS SISTEMAS DE RIEGO.**

1. «Análisis del reparto de agua con aspersores individuales al aire libre», por J. M. Tarjuelo Martín-Benito, L. López García, M. Valiente Gómez y J. Lozoya Pardo.
  2. «Aplicación de métodos de optimización al trazado y cálculo hidráulico de redes bajo presión», por J. Reza, R. López, J. Roldán y M. Alcaide.
  3. «Estudio del golpe de ariete mediante el método de las características», por E. Camacho, J. Roldán y M. Alcaide.
- Pl. «Medidores de nivel de agua con ultrasonidos», por J. Barragán.

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

1. «Teleaforo de superficies de cultivos de verano en varios regadíos de Aragón», por M. A. Casterad, M. Aran y J. Herrero.
2. «Sensibilidad del riego por goteo a variables de proyecto», por E. Hernández, A. Losada Villasante y L. Juana Sirgado.

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

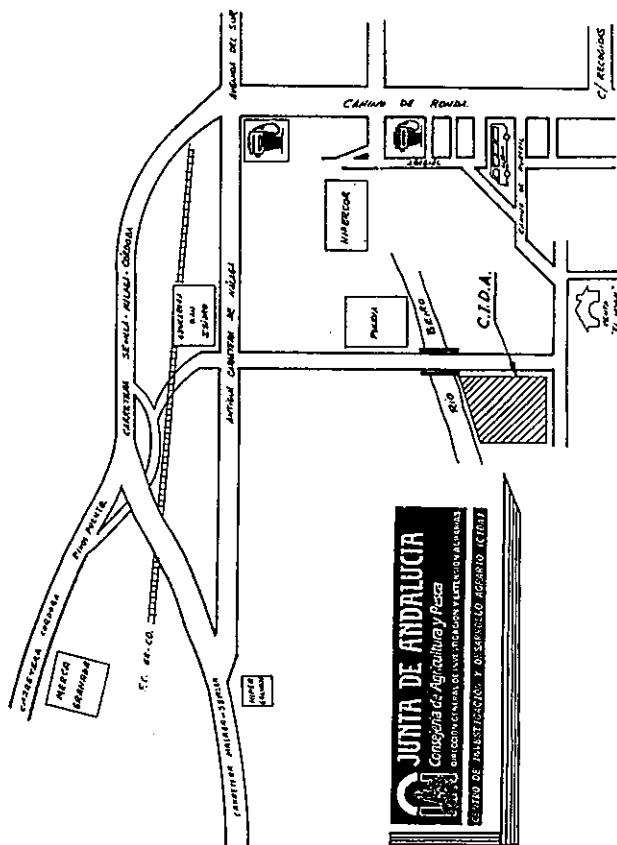
1. «Dimensionado de subunidades de riego. Programa «SUBCAL», por J. Arviza Valverde y T. Montalvo López.
  2. «Los proyectos de transformación en regadío y los estudios de impacto ambiental», por D. Pizarro.
  3. «Gantt para proyectos de riego», por P. Gómez Pompa.
  4. «Evaluación de tierras: aplicación a áreas regadas de Lérida en relación con la política de retirada de tierras de la CEE», por J.R. Olarrieta y J. Boixadera.
  5. «Influencia del sistema de manejo del suelo sobre el crecimiento y la producción de soja (*Glycine max L.*) en segunda cosecha, en el Valle del Guadalquivir» por Andrade, A.P.; Gimenez, C.; y Fereres E.
- Pl. «Interrelaciones entre la EO y la temperatura agua-aire en invernadero», por I. Llanos Triviño.

## 2. LUGAR DE CELEBRACION DE LAS SESIONES

Las Sesiones Técnicas se celebrarán en el C.I.D.A. «El Purchil» de Granada, en donde se dispone de un gran salón de actos y de un segundo local habilitado como sala de conferencias, con una capacidad de 100 plazas, además de amplios espacios para exposición de paneles y de material de riego.

El traslado de los participantes desde Granada al Centro de «El Purchil» se realizará mediante autocares previstos al efecto, a las 8,30 horas, desde la Plaza de Isabel la Católica.

### CROQUIS DE SITUACION DEL C.I.D.A. DE GRANADA





# PROGRAMA DE LAS JORNADAS

## Martes, 4 de Junio

- Desde 8,30 h. Registro, inscripción y entrega documentación.  
9,30 - 10,30 h. Colocación y presentación de paneles.  
10,30 - 11,30 h. Ceremonia inagural de las IX Jornadas Técnicas sobre Riegos.  
11,30 - 11,45 h. Pausa. Café.  
11,45 - 12,45 h. Sesión Técnica - Tema C.- Moderador: D. Armando Martinez Raya.  
12,45 - 13,45 h. Sesión Técnica - Tema D.- Moderador: D. Oriol Marfá Pagés.  
13, 45 h. Traslado en autobus al Hotel Alkano-Sol.  
14,00 - 16,00 h. Almuerzo ofrecido por la J. Andalucía.  
16,15 - 17,30 h. Sesión Técnica - Tema B.- Moderador: D. José Roldán Cañas.  
17,30 - 17,45 h. Pausa. Café.  
17,45 - 19,15 h. Sesión Técnica - Tema B.- Continuación.  
19,15 h. Traslado en autobús a Granada.  
20,45 h. Salida autobús desde Plaza de Isabel la Católica.  
21,00 h. Recepción ofrecida por el Excmo. Ayuntamiento de Granada en Palacio de los Mártires en el recinto de la Alhambra.

## Miercoles, 5 de Junio

- 8,30 h. Salida autobus desde Plaza Isabel La Católica.  
9,00 - 10,30 h. Sesión Técnica - Tema D y E - Moderador: D. Javier Luján García.  
10,30 - 10,45 h. Pausa. Café  
10,45 - 12,45 h. Conferencia a cargo del Profesor D. Luis Santos Pereira sobre «Criterios para la actualización del Manual 24 de la FAO: Necesidades de agua de los cultivos».  
12,45 h. Traslado en autobus.  
13,00 - 13,45 h. Visita estación depuradora de aguas residuales de «Churriana» del saneamiento de Granada para su utilización en regadios.  
14,00 - 14,45 h. Visita a estación depuradora Oeste del saneamiento de Granada.  
15,00 - 17,00 h. Almuerzo en Hotel Alkano-Sol, ofrecido por Dragado y Construcciones, S.A. y Construcciones y Contratas, S.A.  
17,30 - 18,30 h. Acto de clausura de las IX Jornadas y conclusiones, seguido, en primera y segunda convocatoria, de la Asamblea General Ordinaria de la AERYD.  
21,30 h. Cena de clausura

## **Jueves, 6 de Junio**

8,00 h.	Salida de Granada, desde Plaza de Isabel la Católica, para visita al Campo de Dalias y Vega Baja del Andarax.
11,00 h.	Visita distribución y regulación del agua Sector VI.
12,00 h.	Visita finca Las Palmerillas.
14,00 h.	Comida en Restaurante San Nicolás.
16,30 h.	Visita al complejo de distribución y ozonización de las aguas residuales de la ciudad de Almería para su aplicación al riego a la Vega Baja del Río Andarax.
18,00 h.	Salida para Granada, via Guadix.
20,30 h.	Llegada a Granada.

## **INSCRIPCION**

Las cuotas de inscripción a las Jornadas y de participación en las actividades facultativas, que figuran en el correspondiente formulario, deberán ser remitidas directamente a la Secretaría de la AERYD (c/ General Arrando, 38, 28010 - MADRID), antes del día 1º de Mayo, en la forma que se indicaba en el primer Boletín Informativo o bien abonadas directamente al comienzo de las Jornadas, en el momento de inscribirse.

El pago de la cuota de inscripción da 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 restaurante para las comidas del mediodía de los días 4 y 5 de Junio, que tendrán lugar en el Hotel Alkano-Sol (Carretera N-342, Km. 437, - Tfno.: (958) 28 30 50.

En consecuencia, no se considerarán inscritos en las IX 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 realicen ésto al comienzo o durante el transcurso de las mismas.

## 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) 533 22 53.

## ALOJAMIENTO - HOTELES

Todos los aspectos relacionados con la reserva de hoteles para alojamiento durante los días que se celebren las Jornadas han sido encomendadas a **VIAJES INTERNACIONAL EXPRES (VIE)**, Carrera del Genil, s/n. (Edif. Galerías Preciados), 18005 GRANADA (Telf. (958) 22 75 86 y 22 44 95), debiendo dirigirse a esta Agencia para cualquier asunto relativo a tales reservas, envío de los Boletines correspondientes, variaciones, etc.

Tal como figura en el Boletín de Alojamiento, **VIE** ha reservado habitaciones en los siguientes hoteles:

GRAN VIA (\*\*\*) , Gran Vía, 25, Telf.: (958) 28 54 64

DAURO II (\*\*\*) , Acera del Darro, 19, Telf.: (958) 22 21 56

CONDOR (\*\*\*) , Avda. Constitución, 6, Telf.: (958) 28 37 11

REINA CRISTINA (\*\*), Tablas, 4, Telf.: (958) 25 32 11

MACIA (\*\*), Pza. Nueva, 4, Telf.: (958) 22 75 36

y ha negociado con ellos unos precios especiales, que sólo serán aplicables a las reservas efectuadas a través de dicha Agencia, dentro de las condiciones que figuran en el Boletín de Alojamiento que en su día se circuló.

El Comité Organizador tiene prevista la entrega del presente Boletín Final, a través de VIE, a quienes hayan hecho su reserva de habitación por medio de dicha Agencia, en el momento de su llegada al Hotel.