



XVI CONGRESO NACIONAL DE RIEGOS

Palma de Mallorca, 2-4 de junio de 1998



BOLETIN FINAL

ORGANIZAN

**ASOCIACION ESPAÑOLA DE RIEGOS Y DRENAJES
COMITE NACIONAL ESPAÑOL DE LA ICID
CONSELLERIA D'AGRICULTURA COMERÇ I INDUSTRIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE PALMA
EMPRESA MUNICIPAL D'AIGUES I CLAVEGUERAM, S.A.
(EMAYA)
ASOCIACIÓN DE CAMPOS DE GOLF
TRAGSA-TRAGSATEC
UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS AGRÓNOMOS DE
LEVANTE (DELEGACIÓN DE BALEARES)**

**XVI CONGRESO NACIONAL DE RIEGOS
Palma de Mallorca, 2 - 4 de junio de 1998**

BOLETIN FINAL

ORGANIZAN

**ASOCIACION ESPAÑOLA DE RIEGOS Y DRENAJES
COMITE NACIONAL ESPAÑOL DE LA ICID
CONSELLERIA D'AGRICULTURA
COMERÇ I INDUSTRIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE PALMA
EMAYA, EMPRESA MUNICIPAL D'AIGUES
I CLAVEGUERAM, S.A.
ASOCIACIÓN DE CAMPOS DE GOLF
TRAGSA-TRAGSATEC
UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS AGRÓNOMOS DE
LEVANTE (DELEGACIÓN DE BALEARES)**

BOLETIN FINAL

**XVI CONGRESO NACIONAL DE RIEGOS
Palma de Mallorca, del 2 al 4 de Junio de 1998**

ORGANIZAN

**ASOCIACION ESPAÑOLA DE RIEGOS Y DRENAJES
COMITE NACIONAL ESPAÑOL DE LA ICID
CONSELLERIA D'AGRICULTURA COMERÇ I INDUSTRIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE PALMA
EMAYA, EMPRESA MUNICIPAL D'AIGUES
I CLAVEGUERAM, S.A.
ASOCIACIÓN DE CAMPOS DE GOLF
TRAGSA-TRAGSATEC
UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS AGRÓNOMOS DE LEVANTE
(DELEGACIÓN DE BALEARES)**

COMITE DE HONOR

PRESIDENTE

President del Govern de les Illes Balears
Molt Honorable Sr. Jaume Matas Palou

VOCALES

Ministra de Agricultura, Pesca y Alimentación
Excma Sra. Doña Loyola de Palacio de Valle Lersundi

Delegada del Gobierno en la C.A. de las Islas Baleares
Excma. Sra. D^a Catalina Cirer Androver

Alcalde del Excmo. Ayuntamiento de Palma de Mallorca
Excmo. Sr. Joan Fageda Aubert

Conseller d'Agricultura, Comerç i Indústria
Honorable Sr. Josep Juan i Cardona

Conseller de Medi Ambient, Ordenació del Territori i Litoral
Honorable Sr. Miquel Ramis i Socias

Conseller de Turismo
Honorable Sr. José María González Ortea

Secretario General de Agricultura y Alimentación del MAPA
Ilmo. Sr. D. Carlos Díaz Eimil

Director General de Planificación y Desarrollo Rural
Ilmo. Sr. D. Antonio Rodríguez de la Borbolla Vázquez

**Director General del Instituto Nacional de
Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria**

Director General de Obras Hidráulica y Calidad de las Aguas
Ilmo. Sr. Don Carlos M. Escartín Hernández

Rector de la Universidad de les Illes Balears
Excmo. i Magnífic Sr. Llorenç Huguet i Rotger

Presidente de la Asociación Española de Riegos y Drenajes
Ilmo. Sr. D. José Eduardo Torres Sotelo

**Presidente del Comité Nacional Español de la
Comisión Internacional de Riegos y Drenajes (ICID)**
Excmo. Sr. D. José M^a. Martín Mendiluce

Presidente Federación Nacional de Comunidades de Regantes
Ilmo. Sr. D. Andrés del Campo García

Decano del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Levante
Ilmo. Sr. D. Agustín Díez Cisneros

Presidente de la Empresa de Transformación Agraria, TRAGSA
Ilmo. Sr. D. José Rueda García

Presidenta de EMAYA, S.A.
Ilma. Sra. Dña. María Crespo Ferrer

Presidente de SA NOSTRA, Caixa de Balears
Señor D. Antonio L. Marí Ramón

COMITÉ ORGANIZADOR

Presidente:

Don Vicenç Planells Guasch
(Director General de Agricultura)

Secretarios:

Don Isidro Cañellas Simonet
Don José Antonio Ortiz Fdz.-Urrutia

Vocales:

D. Arturo Cadenas Romero
D. Santos Frontela Delgado
D. Enrique García-Oteyza y Llansó
D. Jaime Grimalt Obrador
D. José Jiménez Sánchez
D. Enrique Santarrufina Sanmartín
D. Jaume Vadell Adrover
D. Enrique Vargas Pineda
D. Felipe Zaforteza Villalonga

COMITÉ TÉCNICO

D^a. Catalina Cabot Bibiloni
D. Antonio Durá Blasco
D. Bartolomé Simonet Salas
D. Andrés de la O Ballesteros
D. Ignacio Gil Sánchez
D. Rafael Mujeriego Sahuquillo
D. Rafael Navas Quero
D. Miguel Alcaide García
D. Teodoro Montalvo López
D. Enrique Santarrufina Sanmartín
D. Juan Valero de Palma
D. Miquel Morey Andreu

ORGANIZAN Y PATROCINAN

Asociación Española de Riegos y Drenajes (AERYD)
Comité Nacional Español de la ICID
Conselleria d'Agricultura Comerç i Indústria
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
Excmo. Ayuntamiento de Palma
Emaya - Empresa Municipal d'Aigües i Clavegueram, S.A.
Asociación de Campos de Golf
TRAGSA-TRAGSATEC
Universitat de les Illes Balears
Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Levante (Del. Baleares)
FICOBAL - Fires i Congressos de les Illes Balears
SA NOSTRA - Caixa de Balears

**ENTIDADES
PATROCINADORAS
(No organizadoras)**

SIKA, S.A.
SEARSA - Soc. de Explotación
de Aguas Residuales, S.A.
REGABER
URALITA

**ENTIDADES
COLABORADORAS
(No organizadoras)**

ROBOT, S.A.
DEGREMONT
Sistema Azud, S.A.
IRRIMON, S.A.
Auxiliar de Canalizaciones, S.A.- ACSA

1. SESIONES TECNICAS

1.1. TEMAS - TRABAJOS PRESENTADOS

Como en anteriores Congresos Nacionales de Riegos no existe limitación de temario, siempre que los trabajos presentados se refieran a aspectos directa o indirectamente relacionados con el riego y/o con el drenaje agrícola, desde cualquier faceta que estudie el mejor uso y aprovechamiento del agua, así como los aspectos humanos, legales, socioeconómicos, medioambientales, etc., del regadío.

Para su mejor tratamiento, los trabajos se ordenan en las siguientes Secciones temáticas bajo las que se relacionan las comunicaciones recibidas:

- A) AGRONOMIA DEL RIEGO: Relaciones agua-suelo-planta-atmósfera. Climatología y edafología. Necesidades hídricas de los cultivos, balance, coeficientes, situaciones de escasez y riegos deficitarios, etc. Fórmulas de cálculo y modelos matemáticos de estos procesos.**
- A.1 MEDIDA DE LA EVAPOTRANSPIRACIÓN DE REFERENCIA CON COVARIANZA DE TORBELLINOS EN EL VALLE MEDIO DEL EBRO por **Antonio Martínez Cob (P)**
- A.2 EXPERIENCIAS DE CONSUMO EN CULTIVO DE ARROZ EN LA ZONA REGABLE DE ORELLANA, por **A. Jimeno Ramírez (P)**, y **A.J. Martín Aranda**.
- A.3 ESTIMA DE LA TRANSPIRACIÓN EN CÍTRICOS MEDIANTE TÉCNICAS DE PULSO DE CALOR, por **B. Ruiz-Sin (P)**, **P.**

González Altozano y J.R. Castel.

- A.4 RED NACIONAL DE ESTACIONES AGROCLIMÁTICAS PARA ZONAS DE REGADÍO, por I. Gil Sánchez (P) y P. Pérez de los Cobos Marín.
- A.5 EL SERVICIO DE INFORMACIÓN AGRARIA DE MURCIA, por L. Rincón (P), M. Erena, M. Caro, A. Abadía, A. García y D. Alcaraz.
- A.6 LOS SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRÁFICA COMO
C HERRAMIENTAS EN LA CARATERIZACIÓN AGROCLIMÁTICA, por M. Erena (P), E. Navarro, L. Rincón y R. Garrido.
- A.7 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AGROMETEOROLÓGICA EN LA REGIÓN DE MURCIA, por L. Rincón (P), M. Caro, F. García, M. Erena, J.A. López y D. Utrilla.
- A.8 RESPUESTA DE UN CULTIVO DE TOMATE A LA APLICACIÓN DE DISTINTAS DOSIS DE RIEGO, por A. Pérez (P), A. Abadía, L. Rincón, C. Pellicer, J. Sáez y A.J. García.
- A.9 MODELIZACIÓN DE LAS PÉRDIDAS POR EVAPORACIÓN Y ARRASTRE EN RIEGO CON ASPERSORES DE TAMAÑO MEDIO, por J.F. Ortega (P), J. Montero, J.A. de Juan, J.Mª. Tarjuelo, M. Valiente y F.T. Honrubia.
- A.10 UNA ALTERNATIVA AL CONTROL MULTIPUNTO EN
C TIEMPO REAL DEL POTENCIAL MATRICIAL DEL SUELO, por I. Llanos Triviño (P)
- A.11 EFECTO DEL SUMINISTRO VARIABLE DE AGUA SOBRE LA PRODUCCIÓN DE GRANO DE SEIS VARIEDADES DE LINO, por V. Monzó Roig (P) y A. Royo Serred.
- A.12 INFLUENCIA DE LA ESTIMACIÓN DE LAS CURVAS DE RETENCIÓN EN LA SIMULACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL BALANCE DE AGUA EN EL SUELO, por M. De Blas (P) y J.J. López Rodríguez.

- A.13** **ANÁLISIS DE INCERTIDUMBRE EN LA ESTIMACIÓN DE**
C **ESCORRENTÍA DIRECTA MEDIANTE UN SISTEMA DE**
INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (S.I.G.) POR EL MÉTODO DEL
NÚMERO DE CURVA Y EL DE TÉMEZ, por M. San Roque (P),
J.J. López Rodríguez y A. Yoldi.
- A.14** **IMPACTO DE LA SEQUÍA 1991-95 EN EL REGADÍO DE LA**
REGIÓN DE MURCIA, por M.I. Sánchez-Toribio (P), A. León
Martínez-Campos, F. Del Amor García y J. Gómez Gómez.
- A.15** **ESTIMACIÓN DE SERIES DE PRECIPITACIÓN EN PUNTOS**
SIN REGISTRO, por A. Gil (P), J. Roldán Cañas, M. Alcaide
García, F. Moreno y E. Camacho Poyato.
- B)** **HIDROLOGÍA, DRENAJE Y SALINIDAD: Hidrología e**
hidráulica agrícola. Drenaje, salinidad y calidad del agua de
riego. Utilización para el riego de recursos hídricos no
convencionales: aguas depuradas y desalinizadas.
Experiencias prácticas.
- B.1** **EFFECTO SOBRE EL MEDIO DEL RIEGO CON EFLUENTES**
DE INDUSTRIAS CÁRNICAS; PRIMEROS RESULTADOS, por
F. Ramírez de Cartagena Bisbe (P), C. Buil Fortea y J. Puig
Bargués.
- B.2** **INFLUENCIA DEL RIEGO Y DEL ABONADO POTÁSICO EN**
EL CONTENIDO DE AZÚCAR DEL MELÓN EN CIUDAD REAL,
por F. Ribas Elcorobarrutía, M^a.J. Cabello Cabello, M.M.
Moreno Valencia (P) y A. Moreno Valencia.
- B.3** **NUEVOS TRATAMIENTOS TERCIARIOS DE DESINFECCIÓN**
C **DE EFLUENTES DEPURADOS EN BALEARES: RADIACIÓN**
ULTRAVIOLETA EN LA PLANTA DEPURADORA DE SÓLLER
(MALLORCA) E INFILTRACIÓN-PERCOLACIÓN EN LA
PLANTA DEPURADORA DE SANT LLUIS (MENORCA), por P.
Sampol Barceló (P), N. Cañellas Serrano y A. Amengual Vich.

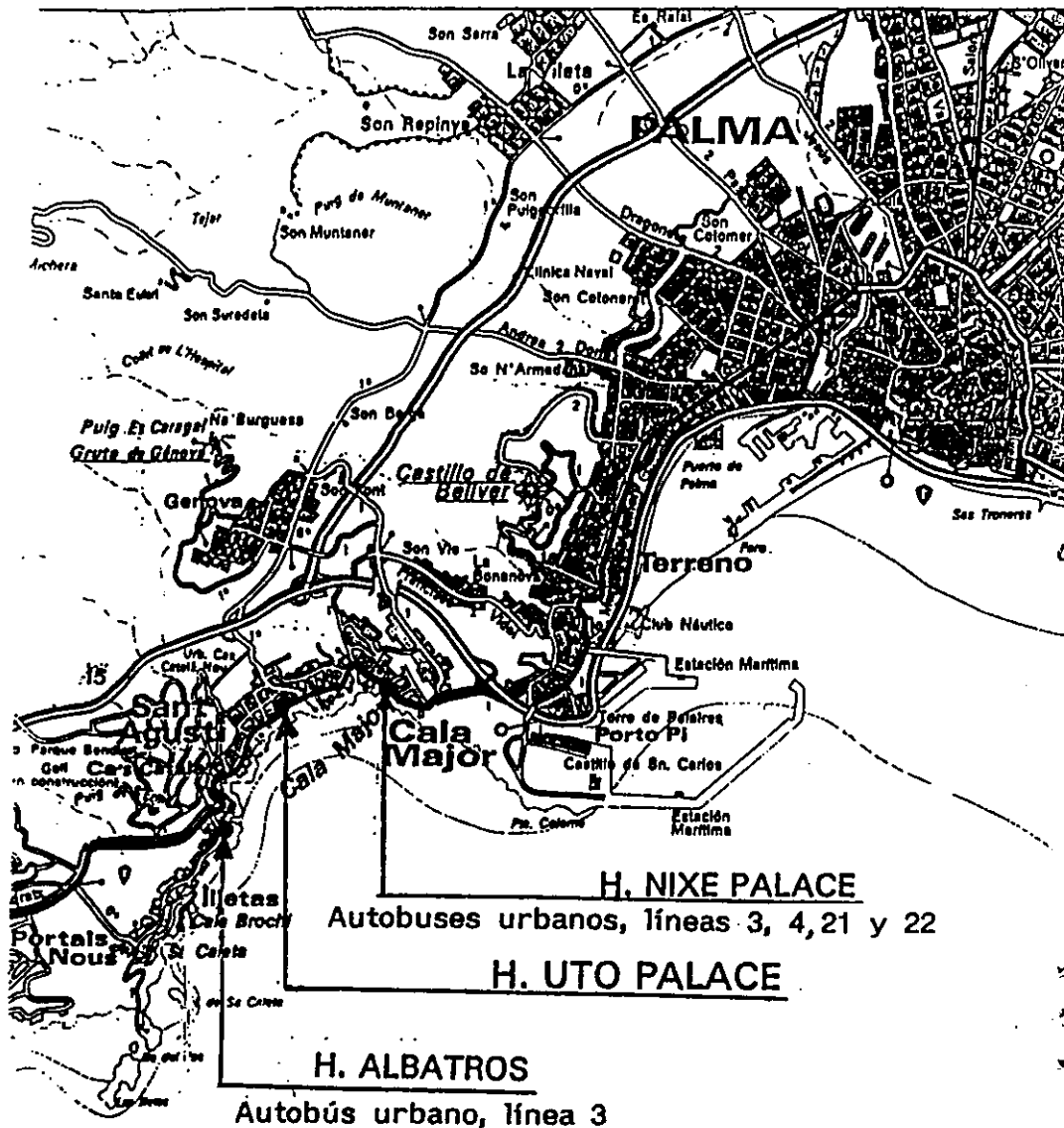
- B.4 REUTILIZACIÓN DE AGUAS TRATADAS EN LAS ISLAS BALEARES: DESARROLLO DE UN PLAN PREVIO DE ACTUACIÓN, por **J.A. Campomar (P)**, A. Amengual Vich, N. Cañellas Serrano y X. Pérez,
- B.5 APLICACIÓN DE ALPERUJO EN SUELOS: I - DINÁMICA DE LOS PRINCIPALES NUTRIENTES APORTADOS, por **R. Ordóñez (P)**, A. Romero, M^a.J. Polo, J.V. Giráldez y P. González.
- B.6 APLICACIÓN DE ALPERUJO EN SUELOS: II - MOVIMIENTO DEL AGUA Y SOLUTOS, por **A.M. Romero (P)**, M^a. J. Polo, R. Ordóñez, J.V. Giráldez y P. González.
- B.7 ESTIMACIÓN DE LAS PÉRDIDAS DE NITRÓGENO EN UN SUELO AGRÍCOLA TRAS LA APLICACIÓN DE LODOS DE DEPURADORA. COMPARACIÓN CON UN ABONADO MINERAL DE FONDO, por **M^a. J. Polo (P)**, R. Ordóñez y J.V. Giráldez.
- B.8 PROYECTO DE DRENAJE DEL PLA DE SANT JORDI;
C PROBLEMÁTICA Y ESTUDIO DE SOLUCIONES, por **I. Gil Sánchez (P)**, A. de la O Ballesteros y J.C. Lozoya Sánchez.
- B.9 EFICACIA MICROBIOLÓGICA DEL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CON OZONO PARA SU USO EN RIEGO, por **J.J. Pérez Parra (P)**, R. Moreno Tost, J. Barón, A.M. Vallverdú Arbós y J. Segovia.
- B.10 COMPARACIÓN DE TRES MÉTODOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL DRENAJE EN HUERTOS DE CÍTRICOS, por **A. Lidón (P)**, C. Ramos Mompó y A. Rodrigo
- B.11 APROXIMACIÓN A UNA PROBLEMÁTICA DE CALIDAD DE
C AGUA RESIDUAL TRATADA PARA SU REUTILIZACIÓN EN RIEGO EN UN ENTORNO MEDITERRÁNEO, por **E.M. Santiestéban Corral (P)**, J.A. Campomar Orell, M. Vaquer Caballeria y A. Aguiló Capó.
- B.12 ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO HIDROLÓGICO DE UNA

- CUENCA PEQUEÑA, REPRESENTATIVA DE UNA ZONA CEREALISTA DE SECANO, MEDIANTE UN MODELO DISTRIBUIDO, por **J. Chérrez (P)**, J. Casalí, I. Lázaro y J.J. López Rodríguez.
- B.13 ESTUDIO DE LOS PARÁMETROS HIDRÁULICOS DE EMISORES, UTILIZANDO AGUAS RESIDUALES DEPURADAS, por **R. Chica (P)**, J. Roldán Cañas y M. Alcaide García
- C) **INGENIERIA DEL RIEGO: Ingeniería del riego. Equipos, materiales, instrumentos, automatismos, etc. Métodos de riego y respuesta de los cultivos. Explotación, mantenimiento, eficiencia, modernización y rehabilitación de los sistemas de riego y drenaje. Programación de la red. Modelación matemática.**
- C.1 DISEÑO Y MANEJO DE REDES COLECTIVAS DE RIEGO A LA DEMANDA, por **J.Mª. Tarjuelo (P)**, P. Planells, J.F. Ortega, J. Fernández y J. Montero.
- C-2 BOQUILLAS ESPECIALES EN ASPERSORES PARA BAJA PRESIÓN, por **J. Montero Martínez (P)**, J.Mª. Tarjuelo Martín-Benito, P. Olivas Andújar y F.T. Honrubia Lucas.
- C.3 RESPUESTA PRODUCTIVA DEL MELÓN EN ACOLCHADO A DISTINTAS DOSIS DE RIEGO EN CIUDAD REAL, por **F. Ribas Elcorobarrutía (P)**, Mª.J. Cabello Cabello, M.Mª. Moreno Valencia y A. Moreno Valencia.
- C.4 MODERNIZACIÓN Y EFICIENCIA DE EXPLOTACIONES AGRARIAS MEDIANTE SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN, por **J. Pelegrí (P)**, J.J. Pérez, S. Felici, G. Sánchez, J. Pelechano y J. Arviza.
- C.5 ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL DISEÑO EN LOS SISTEMAS DE RIEGO LOCALIZADO: INFLUENCIA DEL GRADO DE EMBOZAMIENTO EN LA UNIFORMIDAD DE DISTRIBUCIÓN, por **J. Barragán Fernández (P)**, Ll. Cots

Rubió, J. Monserrat Viscarri y F. Sanz.

- C.6 PROCESOS DE COMPENSACIÓN ENTRE LOS COMPONENTES DEL RENDIMIENTO DEL SORGO (*Shorgum bicolor* L. Moench) BAJO UN SUMINISTRO DE VARIABLE DE RIEGO Y DIFERENTES DENSIDADES DE SIEMBRA, por **M.J. Berenguer Merelo (P)** y **J.M^a. Faci González**.
- C.7 MODELO MATEMÁTICO DE UN ARIETE HIDRÁULICO, por J. García Ortega y **J.V. Márquez de Prado Moragues (P)**.
- C.8 CARACTERIZACIÓN HORARIA Y ESTACIONAL DE LA DEMANDA EN UNA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA RIEGO, por **I. Pulido Calvo (P)**, **R. López Luque** y **J. Roldán Cañas**.
- C.9 PRIMEROS RESULTADOS DE UN SISTEMA DESPLAZANTE DE RIEGO PARA INVERNADERO, por **I. Llanos Triviño (P)**, **M. López Rodríguez** y **B. Salvatierra Bellido**.
- C.10 SIMULACIÓN HIDRÁULICA DE RIEGO POR TURNOS EN ZONA AJARDINADA, por **C. de Miguel Espejo (P)**, **P. Montesinos Barrios** y **M. López Aguilar**.
- C.11 NUEVO MÉTODO DE DISEÑO DE RIEGO POR SURCOS, por **E. Camacho (P)**, **A.J. Clemmens** y **T.S. Strelkoff**.
- C.12 MANEJO Y EVALUACIÓN DEL RIEGO POR SURCOS, por **E. Camacho (P)**, **A.J. Clemmens** y **T.S. Strelkoff**.
- C.13 EVALUACIÓN DE UN SISTEMA DE REUTILIZACIÓN DEL AGUA EN EL RIEGO POR INUNDACIÓN, por **N. Zapata Ruiz (P)**, **E. Playán Jubillar** y **J.M^a. Fáci González**.
- C.14 DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE HERRAMIENTAS DE MODELIZACIÓN HIDRÁULICA APLICADAS A LAS REDES DE RIEGO A PRESIÓN, por **A. Eizaguerri**, **C. Estrada (P)** y **R. Aliod**.
- C.15 EVALUACIÓN DEL MANEJO DEL RIEGO POR ASPERSIÓN

- EN LA LOMA DE QUINTO DE EBRO, por F. Dechmi (P), E. Playán Jubillar y J.Mª. Faci González.
- C.16 EFICIENCIA DEL AGUA DE RIEGO EN EL CULTIVO DEL OLIVAR. ESTUDIO COMPARATIVO EN PERÍODOS SECOS Y HÚMEDOS, por A. Martínez Raya (P), J. Sánchez Blázquez, A. Martínez Rascón y S. Martínez Galán.
- C.17 DISTRIBUCIÓN DEL AGUA APLICADA POR SISTEMAS DE RIEGO POR GOTEO. ESTIMACIÓN DE EFECTOS ESTADÍSTICOS E HIDRÁULICOS, por L. Juana Sirgado (P), A. Losada Villasante, J. Martínez López y L. Rodríguez Sinobas
- C.18 COMPARACIÓN DE INDICES DE UNIFORMIDAD PARA CARACTERIZAR RIEGOS POR GOTEO EN INVERNADEROS, por J. Martínez López (P), A. Losada Villasante y L. Juana Sirgado
- C.19 CONSIDERACIONES SOBRE LA MODERNIZACIÓN DE LOS REGADÍOS DEL VALLE DEL EBRO: ASPECTOS ESTRUCTURALES, por E. Playán Jubillar (P), J.Mª. Faci González y R. Castillo López.
- D) **TEMAS VARIOS: Formación del regante. Asesoría de riego. Aspectos sociales, institucionales, económicos, legislación del agua y derechos de uso, tarifas de riego, etc. Planificación y control de los recursos superficiales y subterráneos. Impacto ambiental de las obras de riego y de drenaje. Agricultura de regadío sostenible. Otros.**
- D.1 TARIFICACIÓN DEL USO DEL AGUA SEGÚN LA DIRECTIVA MARCO EUROPEA SOBRE POLÍTICA DEL AGUA, por J. Martín Morales (P).
- D.2 CONSIDERACIONES SOBRE LOS EFECTOS DEL REGADÍO EN EL MEDIO AMBIENTE, por R. Segura Graíño (P)
- D.3 REPERCUSIONES ECONÓMICAS Y SOCIALES DE LA



Bahía de Palma

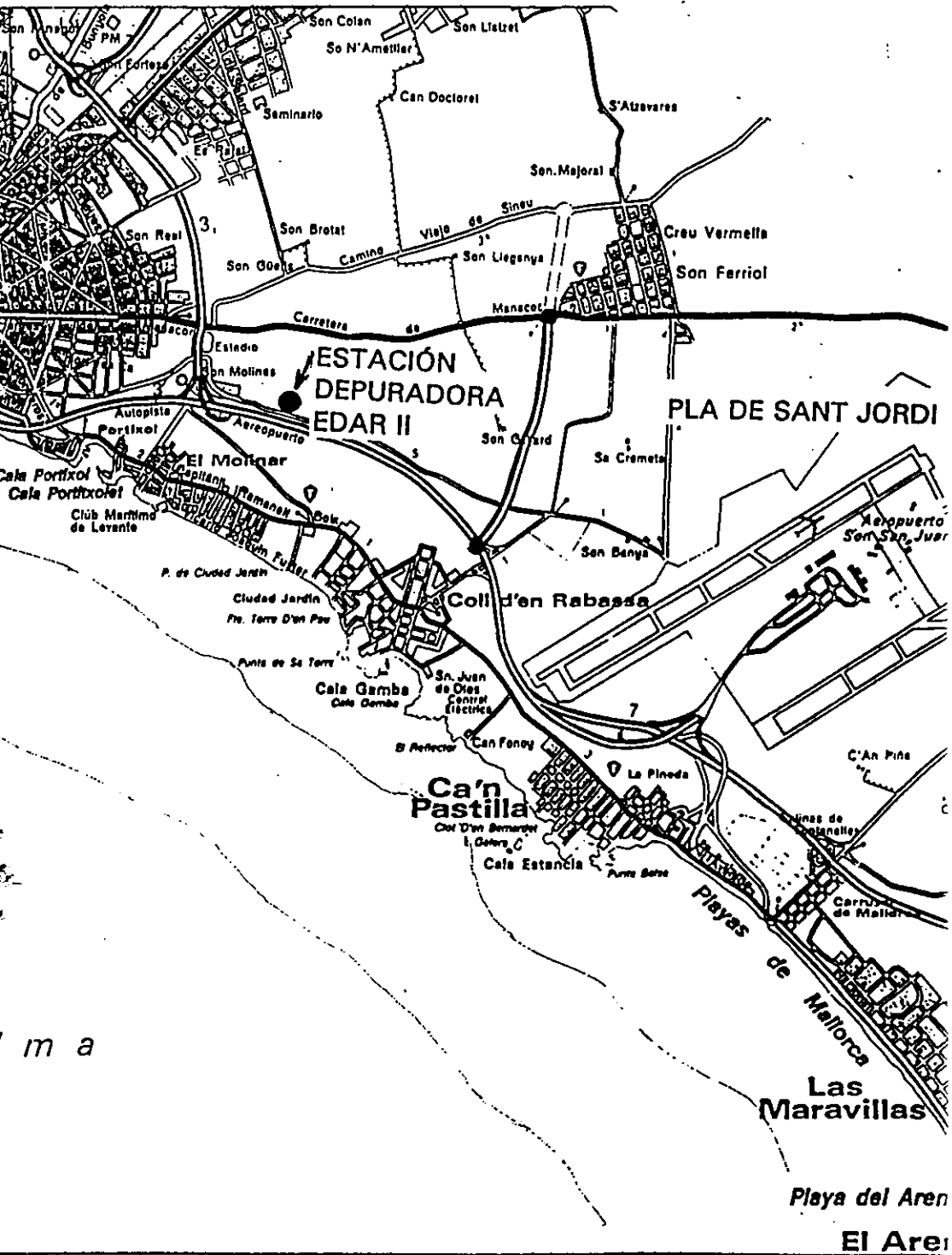
Conexión por autobuses urbanos entre estos hoteles:

H. Albatros - H. Uto Palace:

Línea 3

H. Nixe Palace - H. Uto Palace:

Líneas 3, 4, 21 y 22



m a

Playa del Aren

El Aren

TARIFICACIÓN DEL AGUA DE RIEGO; APLICACION A TRES ZONAS REGABLES, por J. Barbel Vecino (P), A. Salas Méndez y A. Rodriguez Ocaña.

- D.4 EL SERVICIO DE ASESORAMIENTO AL REGANTE: SU INTEGRACIÓN EN LOS PLANES DE VIGILANCIA AMBIENTAL DE LAS ACTUACIONES EN REGADÍOS, por A. Sanz Baeza (P)
- D.5 MODELIZACIÓN DEL USO DE LA TIERRA EN LA ZONA DE C REGADÍO DEL FLÚMEN, por C. López López (P) y J. Albiac Murillo.
- D.6 AGUA: REGADÍOS "VERSUS" TURISMO, por H. Castillo Hernández (P).
- D.7 ESTUDIOS DEL USO DEL SUELO A NIVEL DE CUENCA C HIDROGRÁFICA Y ESPECIAL APLICACIÓN AL REGADÍO MEDIANTE TELEDETECCIÓN, por I. Gil Sánchez (P) y P. Pérez de los Cobos Marín
- D.8 SERVICIO DE ASESORAMIENTO DE RIEGOS DE ALBACETE, por D. Fernández González y H.A. López Córcoles (P).
- D.9 MODELANDO EL USO SOSTENIBLE DEL AGUA SUBTERRÁNEA EN ÁREAS MEDITERRÁNEAS, por E. Hernández Laguna (P), M^a.I. Sánchez-Toribio, L. Ramírez Díaz y A. León Martínez-Campos
- D.10 RESULTADOS OBTENIDOS CON LA APLICACIÓN DE HERBICIDAS PARA EL CONTROL DE LA FLORA EN LA RED DE DESAGÜES DE LA ZONA REGABLE DE VEGAS BAJAS, por J. García Pablo (P) y E. Torres Ceballos-Zúñiga
- D.11 ANÁLISIS MACROECONÓMICOS DE LAS ACTUACIONES EN LOS REGADÍOS, por V. Carcelén López (P)

- D.12 CREPAD: CENTRO DE RECEPCIÓN, PROCESO, ARCHIVO Y DISEMINACIÓN DE DATOS DE OBSERVACIÓN DE LA TIERRA, por **J. Ortiz Ruiz del Castillo (P)**
- D.13 MODERNIZACIÓN DE LOS REGADÍOS TRADICIONALES: ASPECTOS AMBIENTALES, por **M.A. Horta Sicilia (P)**.
- D.14 CRITERIOS PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD Y SU CONTROL EN OBRAS DE RIEGO, por **J.A. Baso López (P)**.

TRABAJOS RECIBIDOS FUERA DE PLAZO

(sin revisión por el Comité Técnico ni garantía de presentación)

- FP-A1 CUANTIFICACIÓN Y CARTOGRAFÍA DE LOS VOLÚMENES DE AGUA DE RIEGO APLICADOS EN UN REGADÍO, por **T. Martín-Ordóñez (P)**, M^a.A. Casterad y J. Herrero Isern
- FP-A2 EFECTO DE LA DÓISIS DE ABONADO Y EL RIEGO SOBRE EL LAVADO DE NITRATO EN CULTIVO DE MAIZ, por **J.K. Saad (P)** y D. Quílez.
- FP-A3 USO DE INFORMACIÓN GEORREFERENCIADA DE SUELOS Y DE CULTIVOS PARA PRONOSTICAR RESULTADOS DE LA MODERNIZACIÓN DE UN REGADÍO A PIE, por **J. Nogués (P)** y J. Herrero Isern.
- FP-C1 AUTOMATIZACIÓN DEL GRUPO DE BOMBEO EN UNA INSTALACIÓN DE RIEGO POR ASPERSIÓN, por **P. Carrión (P)**, C. Sánchez, J.F. Ortega, E. Molina y J. Montero.
- FP-C2 CARACTERIZACIÓN DE VÁLVULAS HIDRÁULICAS DE DIAFRAGMA, por **J. Monserrat (P)**, J.R. Martí, M.E. Soriano, Ll. Cots, J. Barragán y F. Sanz.
- FP-D1 EVALUACIÓN DE SUPERFICIES EN REGADÍO EN LAS ISLAS BALEARES A PARTIR DE DATOS DE OBSERVACIÓN DE LA TIERRA (IMÁGENES LANDSAT TM), por **S. Montesinos (P)** y A. Barón

- FP-A4** CONSIDERACIONES SOBRE LA EFICIENCIA DEL RIEGO EN ZONAS DE REGADÍO TRADICIONAL, por **J.M^a. Dominguez Ibañez, (P)**
- FP-A5** MODELO DE OPTIMIZACIÓN DE LA APLICACIÓN DE AGUA A UN CULTIVO EN FUNCIÓN DEL ESTADO VEGETATIVO Y DE LA UNIFORMIDAD DEL RIEGO, por **J. Reca (P)**, J. Roldán, M. Alcaide, R. López Luque y E. Camacho.
- FP-A6** RESPUESTAS DEL OLIVAR TRADICIONAL A DIFERENTES ESTRATEGIAS Y DOSIS DE AGUA DE RIEGO, por **M. Pastor (P)**, F. Orgaz, J. Castro, M.J. Mariscal, J. Hidalgo, V. Vega y E. Feréres.
- FP-B1** EFECTO DEL CONTENIDO EN ELEMENTOS GRUESOS SOBRE LA POROSIDAD DEL SUELO, por **J. Vadell (P)**, M.J. Rebassa, E. Farrús, J.M. Soler e I. Cañellas.
- FP-B2** DENSIDAD Y TIEMPO DE SUPERVIVENCIA DE COLIFORMES TOTALES Y FECALES EN SUELOS REGADOS CON AGUAS RESIDUALES REGENERADAS, por **J. Vadell, M.J. Rebassa, E. Farrús, J.M. Soler e I. Cañellas.**
- FP-C3** CONTROL Y ANÁLISIS DE REDES HIDRÁULICAS EN UN SISTEMA DISTRIBUIDO DE RIEGO LOCALIZADO, por **G. Sánchez (P)**, S. Felici, J. Pelegri, J. Pelechano, J.J. Pérez y J. Arviza.
- FP-B3** CARACTERIZACIÓN HIDROLÓGICA DE LA CAPA ARABLE DE LOS SUELOS DEL PLÁ DE SANT JORDI (MALLORCA), por **J. Vadell (P)**, M.J. Rebassa, E. Farrús, J.M. Soler e I. Cañellas.

1.2. PRESENTACIONES ESPECIALES

- 1 - LA DIRECTIVA MARCO SOBRE POLITICA DE AGUAS DE LA UNIÓN EUROPEA Y SU INCIDENCIA EN LA AGRICULTURA ESPAÑOLA, por **Vicente Carcelén López**, Ingeniero Agrónomo, Coordinador de Área del Gabinete de la Ministra de

Agricultura, Pesca y Alimentación.

- 2 - HISTORIA DE LOS RECURSOS HIDRÁULICOS PARA RIEGO EN BALEARES, por **Ignacio Vivancos Gabarda**, Ingeniero Agrónomo.

2. LUGAR DE CELEBRACION DE LAS SESIONES

Las Sesiones Inaugural, Técnicas y de Clausura se celebrarán en el Gran Hotel **UTO PALACE, San Agustín**, Avda. Joan Miró, 303, 07015 Palma de Mallorca, Tel. 971.700888, Fax. 971.403171

3. DESARROLLO DE LAS SESIONES TÉCNICAS. RELADORES Y MODERADORES.

El Comité Organizador ha considerado conveniente invitar a cuatro miembros del Comité Técnico, para que, cerrando las Sesiones Técnicas, realicen una breve sinopsis crítica de los trabajos recibidos y de los debates, destacando los aspectos que consideran de mayor interés, los temas que con mayor frecuencia aparecen tratados por sus autores, y aquellos otros asuntos que, por estimarlos insuficientemente tratados, entienden que podrían ser objeto de mayor atención para su desarrollo en futuros programas de investigación o de trabajos de aplicación práctica.

A tal efecto actuarán como Relatores:

Grupo de temas A:	D. Antonio Durá Blasco
Grupo de temas B:	D. Ignacio A. Gil Sánchez
Grupo de temas C:	D. Miguel Alcaide García
Grupo de temas D:	D. Enrique Santarrufina Sanmartín

La moderación de las sesiones Técnicas estará a cargo de:

D ^a . Catalina Cabot Bibiloni	D. Armando Martínez Raya
D. Luis Rincón Sánchez	D. Emilio Camacho Poyato
D. Ignacio Gil Sánchez	D. Miquel Morey Andreu
D. Rafaela Ordóñez Fernández	D. Ricardo Segura Graiño
D. Teodoro Montalvo López	D. Jerónimo J. Pérez Parra

Debido al número de trabajos presentados para su exposición oral, éstas se realizarán en salas paralelas. El tiempo de intervención de los oradores será fijado por el moderador de cada Sesión de acuerdo con los autores presentes y el tiempo asignado a la misma.

4. PROGRAMA DE LAS SESIONES TECNICAS

Martes, 2 de junio

- Desde 8.30 h. Registro, inscripción, entrega de documentación y colocación de Carteles.
- 8.45-10.15 h. Sala A: Sesión Técnica grupo C
- 10.45-12.00 h. Sala A: Ceremonia inaugural del XVI Congreso Nacional de Riegos presidida por el Molt Honorable Sr. Jaime Matas Palou, Presidente del Gobierno de las Islas Baleares y Conferencia sobre **"Los recursos hídricos baleares y el uso agrícola de aguas residuales depuradas"**.
- 12.00-12.30 h. Pausa. Café.
- 12.30-14.00 h. Sesión de Carteles
- 14.00-16.00 h. Comida de trabajo en el hotel UTO Palace.
- 16.00-17.30 h. Sesiones técnicas paralelas: Salas A y B.
- 17.30-17.45 h. Descanso.
- 17.45-19.30 h. Sesiones técnicas paralelas: Salas A y B.
- 20.30 h. Recepción institucional de bienvenida ofrecida por el Excmo. Ayuntamiento de Palma en el Castillo de Bellver.

Miércoles, 3 de junio

- 8.45-10.15 h. Sesiones técnicas paralelas: Salas A y B.
- 10.30-12.00 h. Sesiones Técnicas paralelas: Salas A y B
- 12.00-12.30 h. Pausa, café.
- 12.30-14.00 h. Sesión de Relatores: Sala A
- 14.00-16.00 h. Comida de Trabajo en el hotel UTO Palace.
- 16.00-18.15 h. Presentaciones Especiales, Sala A.

- 18,15-18,45 h. Acto de Clausura del XVI Congreso Nacional de Riegos, Sala A.
- 18,45-19,15 h. Asamblea General Ordinaria de la AERYD,
- 21.30 horas. Cena de Clausura en Ses Cases de Sa Font Seca

5. PLAN DE PRESENTACION DE LOS TRABAJOS

DIA Y HORA	SALA - A		SALA - B	
	TRABAJO	MODERAN	TRABAJO	MODERAN
MARTES, 2 DE JUNIO				
8,45-10,15	C1-C7	T. Montalvo L.	A1-A8	C. Cabot B.
10,45-12,15	Acto Inaugural presidido por el Molt Honorable Sr. Jaime Matas Palou, Presidente del Gobierno Balear y Conferencia sobre Los recursos hídricos baleares y el uso agrícola de aguas residuales depuradas.			
12,30-14,00	Sesión de Carteles			
16,00-17,30	C8-C14	A. Mtez.Raya	A9-A15	L. Rincón S.
17,45-19,15	C15-C19	E. Camacho P.	B1-B7	I. Gil Sánchez
MIÉRCOLES, 3 DE JUNIO				
9,00-10,15	D1-D8	M. Morey A.	B8-B13	R. Ordóñez F.
10,15-11,30	D9-D14	R. Segura G.	FP1-FP13	J. Pérez Parra
12,00-14,00	Informes y conclusiones de los Relatores Generales A. Durá (A); I. Gil (B); M. Alcaide (C); E. Santarufina (D)			
16,00-16,45	Primera Presentación Especial por Vicente Carcelén López			
16,45-17,30	Segunda Presentación Especial por Ignacio Vivanco Gabarda			
17,45-18,15	Acto de Clausura del XVI Congreso Nacional de Riegos			
18,30-19,30	Asamblea General Ordinaria AERYD			

6. VIAJE DE ESTUDIOS,

Jueves, 4 de junio

09.00 h. Salida del hotel UTO.

09.25 h. Llegada a planta. Visita a instalaciones de tratamiento terciario, balsa de regulación y estación de impulsión.

10.10 h. Salida hacia Balsa de aireación.

10.25 h. Llegada y visita a la balsa y a las instalaciones de telecontrol.

11.00 h. Salida y vuelta por la zona regable.

Salida hacia el Parc de la Mar.

11.30 h. Visita al Parc (Riego con agua reutilizada- tratada terciariamente).

12.15 h. Llegada a Son Tugores (desalinizadora). Recepción

13.00 h. Visita.

14.00 h. Salida hacia restaurante.

14.15 h. Comida. Restaurante Ca'n Penasso

16.45 h. Salida hacia Santa Ponsa.

17.00 h. Llegada y visita a EDAR Santa Ponsa.

17.45 h. Salida hacia Golf de Poniente.

18.00 h. Llegada, visita y recepción.

18.45 h. Salida hacia el hotel.

19.00 h. Llegada al hotel y fin.

7. EXPOSICIÓN DE MATERIAL DE RIEGO

Durante los días 2 y 3 de junio las Empresas Patrocinadoras que lo hubieran solicitado dispondrán de espacios reservados al efecto en el hotel UTO PALACE, para la exhibición del material y equipos de riego que deseen exponer.

INSCRIPCIÓN

Sólo se considerarán inscritos en el Congreso aquellos participantes que hayan efectuado el abono de la cuota de inscripción que les

corresponda según su condición, por cualquiera de las modalidades previstas en la Segunda Circular. Únicamente el pago de la cuota otorga los derechos que se enumeran más adelante, si bien los pagos efectuados antes del 10 de mayo permitieron acogerse a las tarifas reducidas que en dicha Segunda Circular se indican.

Su cuantía (sin reducción), por grupos, se ha fijado en:

- 20.000 pta Socios de la AERYD (sólo aquellos que se encuentren al corriente de pago de su cuota de afiliación anual correspondiente a 1998) y para los presentados por los Organismos y Entidades que sean Organizadores y Patrocinadores directos de este Congreso.
- 10.000 pta Estudiantes y Becarios que acrediten su condición de tales en Escuelas o Centros relacionados con el riego.
- 30.000 pta Todos aquellos no incluidos en ninguno de los apartados anteriores.

El pago de la cuota de inscripción da derecho a:

- ◆ Figurar en la lista de participantes en el Congreso y obtener el Certificado de Asistencia.
- ◆ Presentar **una sola** comunicación escrita, con o sin panel explicativo, o a presentar 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.
- ◆ Recibir las Actas y Documentación propia del Congreso⁽¹⁾.
- ◆ Recibir una colección de la documentación comercial e informativa aportada por las Empresas y Organismos patrocinadores y colaboradores del Congreso⁽¹⁾.
- ◆ Adquirir a precios bonificados los boletos para efectuar las

Comidas de Trabajo (días 2 y 3), asistir a la Cena de Clausura (día 3) y tomar parte en el Viaje de Estudios (día 4.6.98)

(1) No obstante, por razones organizativas (previsiones editoriales de documentación, adquisición de material complementario, etc.), no será posible garantizar la totalidad de los derechos de inscripción que se mencionan a aquellos que no hubieran remitido su Formulario de Inscripción Definitivo, juntamente con el documento de pago, dentro de los plazos establecidos, sin que tal situación dé derecho a devolución alguna de los costes de inscripción.

SECRETARÍA DEL CONGRESO

Durante los días 2 y 3 de junio de 1998, dentro de los horarios previstos en el programa del Congreso y en los lugares y mostradores habilitados al efecto en el Gran Hotel UTO Palace, se mantendrá la Secretaría, a efectos de registro de participantes, distribución de documentos, contratación de actividades facultativas e información de tipo general relacionada con el Congreso o con la asociación Española de Riegos y Drenajes (AERYD).

ACOMPAÑANTES

Dadas las múltiples posibilidades turísticas que ofrecen las empresas especializadas de Mallorca, el esquema organizativo de este XVI Congreso Nacional de Riegos no ha previsto ningún programa especial para acompañantes.

No obstante, los acompañantes, junto con los congresistas, podrán asistir, si así lo desean, a la ceremonia inaugural del Congreso, que tendrá lugar el martes, día 2 de junio, a las 10,45 horas, en el Gran Hotel UTO Palace, y a la Recepción Institucional que ese mismo día, a las 20,30 horas, ofrecerá el Excmo. Ayuntamiento de Palma de Mallorca en el Castillo de Bellver.

ACTIVIDADES FACULTATIVAS

Tanto los participantes como los acompañantes podrán tomar parte en las Comidas de Trabajo los días 2 y 3 de junio y en la Cena de Clausura en el restaurante Ses Cases de Sa Font Seca, el jueves, día 3, adquiriendo los correspondientes boletos en la Secretaría del Congreso, con una antelación mínima de 24 horas, a los siguientes precios:

ACTIVIDAD	CONGRESISTAS	ACOMPAÑANTES
Comidas de trabajo, días 2 y 3 de junio, Hotel UTO Palace.	500 pts por comida.	2.500 pts por comida
Cena de Clausura, día 3 de junio.	1.500 pts	6.000 pts
Viaje de Estudios, día 4 de junio.	1.000 pts	1.000 pts

Palma de Mallorca, 2 de junio de 1998