

noticias de la construcción

NOMBRAMIENTO DEL NUEVO PRESIDENTE DEL "CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS"



D. Elías Fereres Castiel, Presidente del C.S.I.C.

Julio 1991

El pasado mes de julio tomó posesión de su cargo el nuevo Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, D. Elías Fereres Castiel. El acto tuvo lugar en el Ministerio de Educación y Ciencia, en presencia del Ministro Javier Solana, otras personalidades y una nutrida representación de distintos Centros del CSIC.

Elías Fereres nació en Córdoba. Es Dr. Ingeniero Agrónomo por la Universidad Politécnica de Madrid; M. Sc. y Ph. D. (Ecología) Dpt. of Land, Air and Water Resources por la Universidad de California, Davis, EE.UU.

TITULACIONES

- Doctor Ingeniero Agrónomo. Universidad Politécnica de Madrid; M.Sc. y Ph.D. (Ecología) Dpt. of Land, Air and Water Resources. Universidad de California, Davis.

CARGOS DESEMPEÑADOS

- Catedrático del Dpto. de Agronomía. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, Universidad de Córdoba. 1982-91.
- Presidente del Comité Asesor n. 6 (Ingenierías) de la Comisión Na-

cional para la Evaluación del Profesorado Universitario. Ministerio de Educación y Ciencia (M.E.C.) 1990-91.

- Presidente de la Comisión de Ingeniería Agronómica, Montes y Ciencias Veterinarias para la Reforma de los Planes de Estudio. Consejo de Universidades, M.E.C. 1987-88.
- Profesor Visitante. Dpt. of Land, Air and water Resources, Universidad de California, Davis 1988-89.
- Director de Programas Especiales de la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica (CAICYT), M.E.C. 1985-87.
- Coordinador del Comité de Ciencias Agrarias de la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica (CAICYT) M.E.C. 1983-85.
- Especialista en Riegos y Aguas Superficiales y Profesor Dpt. of Land, Air and Water Resources. Universidad de California, Davis 1976-82.

ACTIVIDADES DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

- Cursos de pre y post-grado en Eco-fisiología de Cultivos, Ingeniería del Riego, Relaciones Hídricas y en Ecología Aplicada.
- Áreas de investigación: Agronomía y Ecofisiología de cultivos con énfasis en el manejo y conservación del agua en la agricultura. Resistencia de los cultivos a la sequía. Mejora de la eficiencia en el uso del agua en los regadíos. Programación de los riegos.

ACTIVIDADES PROFESIONALES

- Consultor del Centro Internacional de Mejora del Maíz y Trigo (CIMMYT, México); de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) en Corea del Sur, Jamaica, Brasil y numerosas veces en su sede de Roma; de la Oficina de Evaluación de Tecnologías del Congreso y de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los EE.UU.

ALGUNAS PUBLICACIONES REPRESENTATIVAS

- HSIAO, T.C. ACEVEDO, E. FERERES, E. and HENDERSON, D.W. 1976. Water Stress, Growth and Osmotic Adjustment. Philosophical Transactions of the Royal Society, London, B. 273, 479-500.
- FERERES, E., CRUZ-ROMERO, G., HOFFMAN, G.J. and RAWLINS, S.L. 1979. Recovery of Orange Trees Following Severe Water Strees. Journal of Applied Ecology 16, 833-842.
- FERERES, E., GOLDFIEN, R.E., PRUITT, W.O., HENDERSON, D.W. and HAGAN, R.M. 1981. The Irrigation Management Program: A New Approach to Computer Assisted Irrigation Scheduling. In: Irrigation Scheduling for Water and Energy Conservation in the 80's. Amer. Soc. Agric. Engr. Spec. Pub. 23-81 p.
- FERERES, E. 1984. Variability in Adaptive Mechanism to Water Deficits Annual and Perennial Crop Plants. Bulletin Societé Botanique de France. Actualités Botaniques 131, 17-32.
- FERERES, E., GIMENEZ, C. and FERNANDEZ, J., 1986. Genetic Variability in Sunflower Cultivars Under Drought. I. Yield Relationships. Australian Journal of Agricultural Research 37, 573-82.
- VILLALOBOS, F.J. and FERERES, E., 1989. A simulation model for irrigation scheduling under variable rainfall. Transactions of the American Society of Agricultural Engineering, 32(1), 181-188.
- FERERES, E., GOLDHAMER, D.A., 1990. Irrigation of Deciduous Fruit and Nut Trees. In: Irrigation of Agricultural Crops (B.A. Stewart and D.R. Nielsen, Eds.). American Society of Agronomy Monograph. 30, Madison, Wisconsin, p. 987-1017.

Desde estas páginas le deseamos los mayores éxitos en su nueva gestión.

CONFERENCIA DE EUROCONSTRUCT

EUROCONSTRUCT es un grupo europeo de investigación y asesoramiento para la industria de la construcción formado por 16 institutos, representando a 14 países de la CE y del EFTA.

Los próximos días 12 y 13 de diciembre se celebrará en Barcelona la segunda conferencia anual de EUROCONSTRUCT. En ella se dedicará la primera jornada al análisis económico del mercado de la construcción, las previsiones a corto plazo, de cada uno de los países, a partir de los datos aportados por los institutos miembros, sobre los subsectores de la edificación residencial; la edificación no residencial pública y privada; la rehabilitación y el mantenimiento y la ingeniería civil.

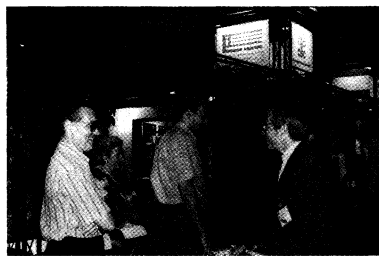
La segunda jornada versará sobre el IMPACTO DE DOS GRANDES ACONTECIMIENTOS EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN ESPAÑA, la Exposición Universal de Sevilla y los Juegos Olímpicos de Barcelona, en la que estarán presentes además de los máximos responsables de estos eventos, representantes de otras ciudades que han tenido o tienen previsto actuaciones similares. También se analizarán las perspectivas del sector de la construcción una vez finalizados los mencionados proyectos.

El ICCET es el Instituto miembro del estado español y actúa como representante de Portugal, siendo este Instituto el responsable de organizar la Conferencia de Barcelona, que tendrá lugar en el marco del recién inaugurado Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña en la Anilla Olímpica de Montjuic.

XIX CONGRESO MUNDIAL DE CARRETERAS

Durante los días 22 al 28 de septiembre de 1991 se celebró en Marrakech (Marruecos) el XIX Congreso Mundial de Carreteras, al que asistieron unos 2.000 especialistas de todos los países del mundo. Del ICCET asistieron los Srs. López Hombrados y Bollati.

Anexa al Congreso se celebró la Exposición Internacional de Carreteras, a la que por primera vez asistió el ICCET. Dentro del pabellón español había representaciones, además del ICCET, de la Dirección General de Carreteras, Dirección General de Tráfico, Generalidad de Cataluña, Cedex, Geocisa, Euroconsult, Grupisa, Dragados y Construcciones y Construcciones y Contratas.



Visita del Sr. Borrell, Ministro de Obras Públicas y Transportes, al Stand del ICCET/CSIC.

Las personas encargadas del Stand del ICCET fueron los Srs. Talero, Ribé y Colmenarejo y la Srta. Cruz Cerezo.

La presencia del ICCET en dicha exposición se consideró muy positiva pues sirvió para la difusión y el conocimiento, entre los profesionales del sector, de algunas de las investigaciones realizadas y medios disponibles en el centro como son:

- Pavimentos de hormigón para carreteras.
- Durabilidad de hormigones en función de los tipos de cemento a utilizar en carreteras.
- Ensayos realizados y equipos y medios disponibles en la Nave de Ensayos Mecánicos.
- Difusión de las publicaciones del ICCET.

Como prueba del interés despertado por las actividades del ICCET visitaron el stand, entre otros:

- El Ministro de Obras Públicas y Transportes de España, Sr. Borrell.
- El Ministro de Obras Públicas de Marruecos.
- El Director General de Carreteras, Sr. Dombiz.
- El Director General de Tráfico, Sr. Muñoz Medina.
- El Presidente de la A.I.P.C.R., Sr. Balaguer.
- Especialistas en pavimentos de hormigón como Carlos Kraemer, Sandro Rocci, Carlos Jofré, etc.
- Especialistas de laboratorios de países europeos, americanos y norteafricanos.

El sábado 28 se clausuró el Congreso habiéndose adoptado el acuerdo de convocar el próximo, así como la Exposición anexa, en Quebec (Canadá) en 1995.

SEMINARIOS TORROJA 9º ciclo, otoño 1991 (Reseña de tres ponencias)

Estructuras y elementos de hormigón en masa

Javier A. Lahuerta

En resumen, la ponencia versó sobre:

El proyecto de los elementos de hormigón en masa se regula en España por la Instrucción EH-91, especialmente en el artículo 46. Dentro de la Comunidad Europea se está acometiendo la redacción de ocho Eurocódigos para el proyecto de las estructuras de edificación e ingeniería civil. El Eurocódigo E2 se refiere a las estructuras de hormigón, cuya Parte 1: Reglas generales y reglas para edificios está en fase de propuesta revisada y cuya parte 1A: Reglas adicionales para hormigón en masa está redactándose por un equipo, del que forma parte J. A. Lahuerta.

Se compara lo que establece la Instrucción EH y la propuesta española para EC2 Parte 1 en lo referente a:

- Definición de elementos de hormigón en masa y cuantías de armaduras permitidas para evitar fisuraciones.
- Hormigones utilizables, señalando la conveniencia de una reglamentación española sobre los hormigones ligeros hoy inexistente.
- Diagramas tensión-deformación y cálculo de las secciones a compresión con excentricidad por el método de la sección eficaz.
- Cálculo de secciones a compresión y corte, presentando el método propuesto basado en una línea intrínseca última del hormigón.
- Consideración de tensiones normales de tracción en elementos de hormigón en masa sometidos a flexión simple o compuesta.
- Definición de las esbelteces geométricas, mecánicas y de referencia de un elemento de hormigón en masa, muro o pilar.
- Métodos de cálculo para considerar el efecto del pandeo de un elemento de esbeltez.
- Dimensionado de las suelas de cimentación de muros y de las zapatas de pilares de hormigón en masa.

"Corrosión del hormigón por aguas agresivas"

José Luis Sagrera

La conferencia versó sobre la normativa actual que contempla los casos a tener en cuenta en el campo de la Durabilidad, la composición de los hormigones tradicionales y el estudio que cada una de sus partes por reacción con los agresivos, puede presentar en la vida útil del hormigón.

Se particularizó en los casos de ataque al hormigón por aguas agresivas y, teniendo en cuenta que en la Península Ibérica hay más de dos mil kilómetros de costa, el agua de mar frente a los hormigones debe ser estudiado. Por otra parte, un tercio de nuestra Península está constituido por terrenos yesíferos y, por tanto, el comportamiento de los hormigones frente al yeso también debe ser estudiado.

Se expusieron casos específicos de los trabajos realizados en el Instituto a escala de laboratorio —semirreal y real—.

Finalmente, y dentro de las diapositivas que se proyectaron, se explicó la colocación en la playa de Mazagón (Huelva), de prismas de hormigón armado de 200 cm x 50 cm x 50 cm semi-enterrados y en dos posiciones (sumergidos y carrera de marea) fabricados con dos tipos de cemento y utilizando dos diferentes dosificaciones.

Dentro del apartado de normativa, para la calificación del grado de agresividad de un agua, se presentó y comentó la norma alemana TGL-11.357 dando a conocer, el conferenciante,

el amplio campo que cubre desde el punto de vista del comportamiento de las disoluciones agresivas y los tipos de cemento utilizados en la fabricación de hormigones.

* * *

"De la arquitectura de ladrillos a la fábrica armada"

Josep M.ª Adell

La obra de la fábrica ha constituido desde la antigüedad la envolvente estructural de la arquitectura, encargándose a su vez de cumplimentar la higrotermia adecuada del edificio en razón de su uso.

El muro, por lo general construido con una homogeneidad de material, cumplimentaba dichos condicionantes, variando para ello su espesor en razón de las cargas a que se viera sometido. El muro era fuerte en sí mismo.

Hoy día en contadas ocasiones el muro asume dicho compromiso en base a su grosor. Lo habitual es la constitución de la obra de fábrica en sucesivas hojas encargándose a cada una de ellas de una función específica.

Entre las diversas funciones, existe también la función estructural, bien sea como muro de carga que absorbe las solicitaciones generadas por el edificio, o como muro de cerramiento transmitiendo a la estructura principal los esfuerzos generados en sí mismo.

Hoy día, además, se impone la economía a la hora de dimensionar y cuantificar las diversas hojas del mu-

ro. Dado el grosor apreciable de las fábricas, en sus variantes de carga, de cerramiento, de atado, de compartimentación, etc... a la hora de ir a economizar se empieza por disminuir su grosor en lo posible, lo que además incide directamente en un aumento de la superficie útil frente a la construida, en definitiva superficie rentabilizable económicamente.

No es pues casual la necesidad de encomenarse hacia el MURO FUERTE capaz de cumplir los condicionantes que se le encomienden con un ahorro apreciable de su masa, siempre y cuando el coste del refuerzo del mismo pueda cuantificarse como de inapreciable.

No se nos escapa que el material básico sigue siendo la fábrica con todas su leyes de organización, traba, etc. a la que de acuerdo a los habituales criterios constructivos, insertamos diversas armaduras, comúnmente en los tendeles y en ocasiones en las llagas.

No obstante el resultado así obtenido, dista mucho de ser simplemente una fábrica reforzada. Se trata de una combinación capaz de permitir un comportamiento verdaderamente homogéneo de la fábrica armada ante las solicitaciones.

Con la FABRICA ARMADA podemos pues afrontar el diseño de un muro de carga, de cerramiento, o de atado, contando con una forma de trabajar activa, que tomada en consideración en el cálculo, permite grandes posibilidades compositivas.

* * *

NOTA NECROLÓGICA



*El Sr. Aguirre, Director de INFORMES (de-
recha), haciendo entrega de la medalla de
plata del Instituto Eduardo Torroja al Sr.
Barbero.*

El Instituto de Ciencias de la Construcción "Eduardo Torroja" y la revista Informes de la Construcción sienten un profundo pesar al notificar el fallecimiento del Dr. Arquitecto Manuel Barbero Rebolledo.

Este notable profesional, autor del proyecto de nuestro Instituto, ha sido uno de los arquitectos más estrechamente ligado a la historia del Centro y, por tanto, también a la Revista Informes. Su obra, continuamente galardonada (destaquemos el Premio Reynolds, el más valorado por los arquitectos de vanguardia, con alta aportación tecnológica y obtenido en colaboración con César Ortiz Echagüe), ha sido un permanente foco de contribuciones a la arquitectura y a la ciencia de la construcción en España.

Recientemente había recibido la medalla de plata del Instituto Torroja, en el Acto conmemorativo de la fundación del Centro, en el cual su trayectoria fue fundamentalmente de apoyo a nuestra Revista, para lo cual compuso inolvidables portadas, ya que fue un extraordinario dibujante denominador de varias técnicas.

Descanse en paz este entrañable compañero, cuyo recuerdo perdurará entre nosotros.