

PROFESORADO

Francisco Arregui
Julián Blanco
Juan Manuel Buil
Enrique Cabrera
Alvaro Cantanhede
Carlos Chernicharo
Ricardo Cobacho
Vicent Espert
Irene Figueiredo
Jorge García-Serra

Manuel Gómez
Loe Heller
Jaime Lora
Sixto Malato
Eduardo P. Jordao
Miguel A. Pardo
José Roldán
Juan Manuel Ruiz
Lluís Sala
Isaac Volschan

Organismos:
ITA. Universidad Politécnica de Valencia
Centro de Estudios Hidrográficos
Universidad Federal de Rio de Janeiro
Universidad Federal de Minas Gerais
Grupo FLUMEN. Univ. Politécnica de Cataluña
Universidad de Córdoba
Consortio de la Costa Brava
CIEMAT
ENDESA

MATRÍCULA E INSCRIPCIONES

Puede realizar su inscripción a través del Centro de Formación Permanente de la Universidad Politécnica de Valencia:

- En la página web www.cursos-agua.com
- Por teléfono: **96 387 98 98**

El importe de la matrícula incluye el derecho de asistencia y las presentaciones de las ponencias, así como las comidas y los cafés durante los tres días del seminario.

ESTUDIANTE

75 €

COMPLETA

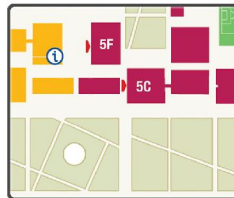
180 €



LUGAR DE CELEBRACIÓN

La entrega de documentación y acreditaciones se realizará el día 29 de octubre a las 8:30h en el ITA (edificio 5C).

La apertura del seminario se realizará el día 29 de octubre a las 9:00h en el Salón de Actos de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII), edificio 5F.



5C, 1ª Planta: Entrega de documentación. 8:30h.

5F, 2ª Planta: Sesiones. 9:00h.

ORGANIZA



INSTITUTO
TECNOLÓGICO
DEL AGUA

Instituto Tecnológico del Agua
Universidad Politécnica de Valencia
Tel.: 963.879.898
www.ita.upv.es

Director:
Enrique Cabrera Marcet
Catedrático de Mecánica de Fluidos
Universidad Politécnica de Valencia



INSTITUTO
TECNOLÓGICO
DEL AGUA

Workshop Internacional: AGUA, ENERGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Valencia 29, 30 y 31 de Octubre de 2007



PRESENTACIÓN

El agua es el recurso natural renovable más importante y, al mismo tiempo, el más amenazado porque las presiones a las que la acción del hombre le somete, desde hace décadas, impiden su gestión sostenible:

- Los volúmenes que se extraen del medio natural superan en no pocas ocasiones su capacidad de renovación. Por ello, el caudal de los ríos mengua mientras los acuíferos se sobreexplotan y salinizan.
- En ocasiones, el agua utilizada no se depura como se debe, por lo que cuando retorna al medio natural, lo hace con una calidad inferior a la que tenía cuando se captó.
- La agricultura no ecológica utiliza productos químicos que contaminan los acuíferos.
- La urbanización desordenada del territorio aumenta la escorrentía y, por tanto, el riesgo de inundaciones urbanas mientras disminuye la recarga de los acuíferos.

Todo ello forma parte de una serie de hechos cuyos impactos negativos pueden aumentar los efectos que el cambio climático puede tener sobre los recursos hídricos. La sostenibilidad exige utilizar el agua del modo más eficiente posible. De este modo, además de evitar el sobredimensionamiento de obras hidráulicas (desde los bombeos de la captación hasta los emisarios submarinos, pasando por plantas de tratamiento y tuberías de transporte, distribución y drenaje), se extrae menos agua del medio natural, se respetan los caudales ecológicos, se contamina menos y se aumentan las garantías de suministro.

Con todo, cuanto antecede es conocido. Pero lo que se ignora es el enorme gasto de energía que comporta utilizar correctamente el agua, incluyendo el tratamiento necesario para devolverle su calidad inicial, porque en cada etapa del ciclo el gasto energético es muy importante. Y sin embargo, éste pasa desapercibido, oscurecido en gran medida por las grandes inversiones que requieren las obras hidráulicas y, sobre todo, porque el gasto energético se diluye entre una infinidad de usuarios. Basta significar que en California el gasto energético ligado al agua es el 19% de todo el consumo eléctrico, mientras que el de gas alcanza el 32% del total. En España no es aventurado anticipar que la factura de energía ligada al agua se sitúa en el mismo orden de magnitud.

Este seminario tiene como objetivo proporcionar una visión holística del problema para poder abordarlo con éxito.



A QUIÉN VA DIRIGIDO

Pese a que muchas de las contribuciones tienen un marcado contenido técnico, todas ellas van a abundar en los conceptos básicos más relevantes, como no puede ser de otro modo, por la ambición y extensión del programa. Por ello, el seminario se dirige a todos cuantos estén interesados en la materia.

El Seminario corresponde al Taller "Retos de la gestión del agua urbana en el Siglo XXI", subvencionado por la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia, y el marco del programa de cooperación interuniversitaria con Brasil, nº referencia PHB2006-0069-TA.

SESIONES

1. EL CONTEXTO

- Apertura e introducción al seminario.
- Cambio climático y recursos hídricos.
- El mercado de los créditos del carbono. El papel de Brasil como potencial mayor exportador mundial.
- Agua y energía, una estrecha relación que hay que comprender. La influencia en la misma de la recuperación de costes y de la tarificación.

3. OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE PROCESOS

- Acciones orientadas a mejorar la eficiencia en plantas potabilizadoras de agua.
- La desalación vista desde la óptica energética.
- Potencialidades de los reactores UASB para minimizar el consumo de energía de las plantas depuradoras.
- Operación de plantas depuradoras orientadas a disminuir su consumo de energía.

4. GESTIÓN EFICIENTE DE AGUA Y ENERGÍA

- La medición de agua. Ventajas y posibilidades de considerar la temporalidad del consumo.
- Ahorro de agua mediante gestión de la demanda en España, y su relación con la tarificación.
- Reutilización de aguas grises domésticas, y su relación con la tarificación.
- Reutilización del agua de lluvia.
- Conservación, uso eficiente y reutilización de agua.
- Balances energéticos del ciclo del agua y experiencias de reutilización planificada en municipios de la Costa Brava.

2. CAPTACIÓN, TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN Y DRENAJE

- Optimización energética de las estaciones de bombeo.
- Optimización energética del transporte de agua a media y larga distancia.
- Optimización energética de la distribución de agua. El problema de las fugas.
- La regulación de sistemas hidráulicos. El control de la presión.
- La optimización energética del riego.
- La optimización energética del drenaje urbano.



5. SOLUCIONES ALTERNATIVAS

- Papel de las energías renovables en la solución sostenible de la problemática agua-energía.
- Eliminación de contaminantes y patógenos en agua mediante radiación solar.
- Posibilidades de la energía eólica en el manejo del agua: el aprovechamiento hidroeléctrico de El Hierro.
- Desalación mediante energía solar. Procesos y tecnologías disponibles.