

## Sumario

La información que puede encontrar en este número está dividida en las siguientes secciones:

|                            |   |
|----------------------------|---|
| • Noticias .....           | 1 |
| • Eventos .....            | 1 |
| • Documentos .....         | 2 |
| • Oferta Tecnológica ..... | 5 |
| • Proyectos Europeos ..... | 7 |
| • Links de Interés .....   | 8 |
| • Patentes .....           | 8 |

## Noticias



El pasado 2 de octubre se celebró en Amsterdam, en el marco de la Feria Internacional sobre Tecnologías del agua AQUATECH la sesión "Water technology & Innovation Partnering Event" donde 24 participantes (empresas y/o centros) de España, UK, Alemania, Grecia, Finlandia, Italia y Bélgica presentaron sus capacidades tecnológicas en materia de agua.

Los participantes, mostraron su potencial tecnológico y se ofrecieron para colaborar y crear consorcios o equipos de trabajo con otras empresas o grupos de investigación, también hubo quien demandó apoyo para mejorar o avanzar en algún desarrollo tecnológico.

Si desea conocer más información sobre quienes participaron en la jornada y qué tecnologías se presentaron (y si fuera el caso establecer el contacto) puede visitar su web y descargarse las presentaciones.

[\[Más información\]](#)

## Eventos

### IWA Chemical industries 2008 International Conference

**Fecha** 9-11 de noviembre de 2008

Las industrias químicas se enfrentan a un nuevo reto en materia de desarrollo sostenible, para compatibilizar su producción con el medio ambiente. La adecuada gestión de los residuos peligrosos y sustancias químicas tóxicas es una de las principales preocupaciones mundiales concernientes a la industria química.

China, como el mayor país en desarrollo, es seriamente cuestionada por sus escasos recursos hídricos y la contaminación ambiental del agua, resultado del crecimiento explosivo de la población, su rápida industrialización y su aumento de la calidad de vida.

N.º 12  
Octubre  
2008

Agua

Beijing (China) acogerá esta Conferencia Internacional IWA Chemical industries 2008, cuyo objetivo global es facilitar la integración, las soluciones sostenibles para protección y recuperación del agua y el medio ambiente para preparar una base sólida de expansión global del conocimiento. La conferencia permitirá a las personas del ámbito de la química y la industria del agua comunicar sus ideas y prácticas, y promover activamente la colaboración y el desarrollo del mercado.

[\[Más información\]](#)



#### IV Jornadas técnicas de saneamiento y depuración. Tratamientos avanzados de regeneración de aguas residuales.

**Fecha** 12 y 13 de noviembre de 2008



ESAMUR organiza en Murcia estas jornadas, con el objetivo de abordar las tipologías y el estado actual de los tratamientos avanzados de regeneración de aguas residuales en la Región de Murcia y en el resto del Estado, así como su repercusión en aspectos clave de la reutilización con garantías, como son la eliminación de patógenos y otros componentes.

Se tratarán aspectos de la tecnología actual más novedosa de los tratamientos terciarios como son los reactores biológicos de membranas (MBR), en los que la Región de Murcia acumula ya alguna experiencia importante; y se presentarán instalaciones significativas de otras regiones.

Se analizarán algunas aplicaciones singulares de tratamientos avanzados en el territorio nacional, en los que se combinan las últimas tecnologías en tratamientos terciarios para resolver satisfactoriamente, desde los puntos de vista técnico y económico, problemáticas concretas.

[\[Más información\]](#)



#### Global Water Efficiency 2008 Conference and Exhibition

**Fecha** 27 y 28 de noviembre de 2008

Se desarrollarán presentaciones y debates sobre cuestiones de la gestión del agua, su escasez, la eficiencia y la conservación de este recurso; fomentando el debate y el intercambio de conocimientos y experiencias. Expertos mundiales presentarán las tecnologías y metodologías de vanguardia más exitosas, aplicadas internacionalmente, así las últimas tecnologías y productos utilizados en todo el mundo en la gestión del agua de manera eficiente y eficaz.

[\[Más información\]](#)



#### Environment 2009

**Fecha** 19-21 de enero de 2009

Esta es la primera Exposición y Conferencia de la región de Abu Dhabi (Emiratos Árabes) centrada en equipamientos, tecnologías y sectores de servicios que dan soluciones globales al medio ambiente.

[\[Más información\]](#)

## Documentos

### UV-Vis monitoring station for calculating "integrated parameters"

Este documento parte de la dificultad que existe para realizar, con la tecnología actual, el análisis con sensores en redes ampliamente distribuidas, y más concretamente, con el espectrómetro s: : can.

Dentro de este proyecto, se han realizado trabajos centrados en el desarrollo de una estación de monitoreo caracterizada por el uso de este tipo de sensores en redes distribuidas similares a las reales.

Las mejoras consisten por un lado en la implementación de interfaces de comunicación y del software correspondiente, lo que permite una transferencia inalámbrica (wireless) más rápida de grandes cantidades de información, y por otro, de un nuevo software empleado para realizar las funciones de base de datos central e interfaz en la red de seguimiento. Este software ha sido adaptado para trabajar con los datos generados en tres dimensiones por los sondeos espectrométricos.

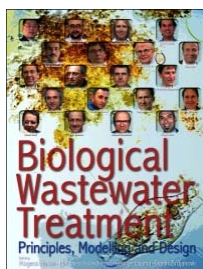
El documento puede descargarse de forma gratuita.

**Fecha de publicación** 19/07/2008

**Autores** Dr. J. van den Broeke

**Nº de páginas** 17

[\[Más información\]](#)



### Biological Wastewater Treatment. Principles, Modelling and Design

Este documento recopila e integra el material de un curso de postgrado de una docena de profesores pertenecientes a grupos de investigación internacionales, que han llevado acabo contribuciones significativas en avances relacionados con el tratamiento de las aguas residuales.

El libro forma parte de un programa de estudios on-line basado en el tratamiento de aguas residuales que incluye un resumen de notas de los asuntos tratados en el libro así como videos filmados por los propios autores.

Con este documento se pretende ofrecer una moderna aproximación a la simulación y modelización del diseño y operación de los distintos tratamientos que tienen lugar en las plantas de tratamiento de aguas residuales, (Ej: procesos de lodos activos, eliminación biológica de fósforo y nitrógeno, tanques de sedimentación secundaria, o sistemas biofilm).

**Fecha de publicación** 02/09/2008

**Autores** M. Henze, M. C. M. van Loosdrecht, G.A. Ekama y D. Brdjanovic

**Nº de páginas** 528

[\[Más información\]](#)

## Evaluation report of the optimal control strategies for the CAS-MBR Dual 1 concept

Este informe abarca la evaluación de un nuevo modelo basado en el control "feedforward" que el equipo de Aquafin ha desarrollado, implementado y ensayado en un reactor MBR de una planta de tratamiento de aguas residuales en Schilde, Bélgica.

Este modelo en el que se basa el algoritmo es una versión simplificada de el International Water Association Activated Sludge Model 2D (ASM 2D).

El objetivo del controlador es conseguir el mejor uso posible de la capacidad de los tanques/reactores dedicados a la eliminación de nitrógeno, ante el actual problema de la sobrecarga de contaminantes que presentan las aguas.

El control "feedforward" está basado en las señales de dos parámetros determinantes de la calidad de las aguas; la concentración de amonio y la de sólidos suspendidos. Ambos parámetros han sido medidos on-line en el influente de la EDAR.

El documento puede descargarse de forma gratuita.

**Fecha de publicación** 16/09/2008

**Autores** Davide Bixio, Wouter De Wilde

**Nº de páginas** 28

[\[Más información\]](#)

---

## An Electrochemical Reactor to Minimize Brominated DBPs in a Conventional Treatment Plant

La presencia de bromuros en las aguas de consumo constituye un grave problema en la gestión de las aguas ya que conduce generalmente a la formación de DBPs (dibutifalatos) bromados.

Debido a que el bromuro no es eliminado por los procesos convencionales de tratamiento de aguas, y que mediante otros métodos como el intercambio iónico o la filtración de alta presión en membranas, la eliminación del bromuro produce una salmuera de rechazo muy concentrada, es necesario desarrollar nuevas tecnologías. Una de las tecnologías emergentes es la electrólisis de la cual, a pesar de que existen datos en la literatura, es todavía necesario conocer aspectos referentes a los parámetros de diseño, las limitaciones operacionales o los costes de operación.

Los objetivos de este estudio fueron, determinar las condiciones operacionales bajo las cuales se produce la eliminación del bromo mediante la electrólisis y el descenso de la formación de productos secundarios de la desinfección (DBPs), investigar el efecto de la electrólisis en la ozonización de DBPs bromados, evaluar el impacto de la electrólisis en los procesos convencionales de coagulación, floculación, sedimentación y ozonización, así como evaluar las cuestiones referentes al diseño conceptual y a la escalabilidad, determinando el

capital necesario y los costes operacionales, y reflexionando sobre las necesidades futuras que presenta la tecnología.

**Fecha de publicación** 15/10/2008

**Autores** L Boulos, H Baribeau, B Carrico, G Crozes, D Kimbrough, M Suffet

**Nº de páginas** 152

[\[Más información\]](#)

### **Natural Organic Matter Fouling of Low-Pressure Membrane Systems**

La necesidad de trabajar con membranas que presenten mayor eficiencia/coste y mayor fiabilidad, da lugar a que se investiguen aquellos fenómenos que afectan a estos parámetros, como es el fouling, producido por la materia orgánica natural. Sin embargo, este tipo de fouling no ha sido hasta el momento extensamente estudiado, debido a la complejidad y los distintos tipos de materia orgánica natural existente, y a las diversas interacciones existentes entre ésta y las membranas.

El objetivo de este proyecto consiste en investigar la contribución específica de los distintos tipos de materia orgánica a la aparición del fouling en las membranas de microfiltration/ultrafiltration (MF/UF).

Dentro del mismo se ha intentado desarrollar un test que permita predecir la existencia de fouling producido por materia orgánica natural a bajo coste, a través de la combinación de la caracterización de las aguas y de la realización de rápidos test a pequeña escala.

**Fecha de publicación** 15/10/2008

**Autores** J Lozier, L Cappucci, G Amy, N Lee, J Jacangelo, H Huang, T Young, C Mysore, C Emeraux, J Clouet, J-P Croue, y B Heijmann

**Nº de páginas** 340

[\[Más información\]](#)

## **Oferta Tecnológica**

### **Electro-chemical waste water treatment system**

Una PYME holandesa especialista en la ingeniería de soluciones para el tratamiento de agua, ha desarrollado una tecnología de tratamiento de aguas residuales electroquímica que elimina la contaminación mediante la aplicación de corriente continua sobre las aguas residuales. El método es rentable y ecológico.

Las innovaciones y ventajas que presenta esta tecnología son: menor necesidad de usar sustancias químicas para neutralizar la contaminación (hasta un 90% de ahorro), reducción del lodo producido (hasta un 90%) bajo consumo de energía,

(de 100-200 W/m<sup>3</sup>) y tratamiento de flujo continuo.

La empresa busca un socio con experiencia en la instalación, bien para un acuerdo de licencia o un acuerdo comercial con soporte técnico.

**Ref. oferta** 08 NL 60AF OIXC

[\[Más información\]](#)

---

### **New system for COD and N-removal from industry and domestic waste water**

Una empresa holandesa especialista en la reutilización y tratamiento de aguas residuales ha desarrollado un sistema para la Demanda Química de Oxígeno (DQO) y eliminación de nitrógeno. Este sistema está basado en un biorreactor aeróbico combinado con módulos de membrana de energía eficiente mediante "inyección up-flow de aire". En el biorreactor se lleva a cabo la fragmentación de los compuestos orgánicos a través de la aplicación (máxima) de oxígeno sobre el lodo biológico.

El sistema garantiza una alta calidad del efluente, que queda libre de sólidos en suspensión, virus y bacterias.

La empresa busca un acuerdo comercial con soporte técnico, ayudando, además a la instalación este nuevo sistema.

**Ref. oferta** 08 NL 60AF OIX9

[\[Más información\]](#)

---

### **Waste water treatment by electrocoagulation**

Un Centro Tecnológico Español ha desarrollado un sistema de tratamiento de aguas residuales basado en un flotador de electrocoagulación continua, como paso principal o complementario para disminuir varios índices de contaminación en el efluente, así como para eliminar agentes contaminantes orgánicos persistentes y solucionar los problemas de olor.

Este sistema permite eliminar la carga contaminante orgánica y de nitrógeno de las aguas residuales. También permite la eliminación de patógenos y microorganismos, emulsiones del aceite y grasas; la mejora del color, y disminución del olor y el contenido de metales pesados y sólidos en suspensión; generando menos lodos y disminuyendo los gastos.

El Centro busca acuerdos comerciales con soporte técnico.

**Ref. oferta** 08 ES 25E2 OIUW

[\[Más información\]](#)

N.º 12  
Octubre  
2008

Agua



### Intelligent passive sampler for measuring water quality

Una PYME danesa ha desarrollado un muestrario pasivo inteligente para medir la calidad de agua. Esta tecnología, técnica y operacionalmente única, que proporciona un método fácil de usar, tiene la capacidad de conseguir datos exactos y fiables en un formato fácil de usar. Esto supone una reducción del gasto, logística y tiempo asociado a la supervisión ambiental.

La tecnología está patentada en todo el mundo y lista para su lanzamiento comercial. La empresa busca socios activos en el campo de la supervisión de la calidad del agua.

**Ref. oferta** 08 DK 20B7 0IKJ

[\[Más información\]](#)

## Proyectos europeos



A continuación se describen los proyectos subvencionados por el 7º PM, sobre el tema "Water Research", que se encuentran en ejecución desde el pasado mes de octubre.

### Low cost, easy to use Intelligent Irrigation Scheduling System

Este proyecto europeo está centrado en la agricultura, la industria más grande del mundo, que a la vez es la mayor amenaza para el medio ambiente. Según el WWF, el gasto de agua agrícola supone el 60%, o 1,500 trillones de litros, de los 2,500 trillones de litros del agua que se consume anualmente. Uno de los principales culpables de este gasto de agua es la ineficiencia de los sistemas de riego. En el contexto europeo, con el 65% del consumo total de agua, la agricultura de regadío supone el mayor consumo de agua en el Mediterráneo, donde la sequía se está convirtiendo en un problema cada vez mayor.

El proyecto cuenta con una dotación de 1.107.614 € y tendrá una duración de 24 meses.

[\[Enlace Web\]](#)

### Towards improved groundwater vulnerability assessment

Nuestros recursos de aguas subterráneas están amenazados por una amplia gama de riesgos, incluidas las fuentes puntuales y difusas de contaminación, la sobreexplotación y la intrusión salina. Reducir al mínimo este riesgo exige una buena comprensión de las propiedades físicas, químicas y procesos biológicos involucrados, y el desarrollo de herramientas que permitan evaluar la vulnerabilidad de las aguas subterráneas, la gestión del agua y el diseño de estrategias de protección.

Para hacer frente a los nuevos desafíos impuestos por la Unión Europea sobre el

agua, las Directivas Marco del Agua y las Aguas Subterráneas, la industria del agua en toda Europa está en expansión, creando un aumento de la demanda de expertos debidamente preparados. El proyecto tiene como objeto la formación de investigadores, expertos en las principales cuestiones y procesos relacionados con la vulnerabilidad de las aguas subterráneas. La red consta de 8 socios en el Reino Unido, Francia, España, Italia, Israel y Noruega, y 13 asociados de la industria del agua. Los objetivos de investigación pretenden aumentar la comprensión de los procesos fundamentales relativos a las aguas subterráneas y la vulnerabilidad, para desarrollar mejores herramientas de predicción.

El proyecto, que cuenta con una dotación de 3.221.516 € y tendrá una duración de 48 meses.

[\[Enlace Web\]](#)

## Links de interés



### Plataforma Tecnológica Española del Agua y Riego

Se trata de una red formada por agentes científico tecnológicos nacionales para el fomento de la investigación, desarrollo e innovación de las tecnologías aplicables a la gestión sostenible de los recursos hídricos encaminada a aumentar la eficacia y productividad del agua en el ciclo integral del agua y riego agrícola y de áreas verdes.

La misión de esta Plataforma es incrementar la capacidad y competitividad tecnológica para convertir al sector del agua y riego en una actividad, cada día, más respetuosa con el medio ambiente, más rentable para los usuarios y más transparente para la sociedad, de manera que contribuya durante muchos años a alcanzar los objetivos de crecimiento, competitividad y desarrollo sostenible del Estado y del resto de la UE.

[\[Enlace Web\]](#)

## Patentes

Las patentes que se detallan a continuación, han sido seleccionadas debido su carácter innovador, entre todas las invenciones patentadas durante los dos últimos meses.

**N.º patente:** WO2008120588

**Título:** Catalyst for wastewater treatment and method of wastewater treatment with the catalyst

**Descripción:** A catalyst which can retain excellent catalytic activity and durability for long in a wet oxidation treatment of a wastewater; and a method of the wet oxidation treatment of a wastewater with the catalyst. The catalyst, which is for use in the wet oxidation treatment of a wastewater, comprises a



N.º 12  
Octubre  
2008

Agua

catalyst support and an active ingredient which each comprises a specific ingredient. The number of active-ingredient particles present per unit area of the support is a specific value or larger.; The catalyst for wastewater treatment is characterized in that the active ingredient is a noble metal, the support on which the active ingredient is supported is a compound containing at least one element selected from the group consisting of iron, titanium, silicon, aluminum, and zirconium, at least 70 mass% of the active ingredient is present in a position within 500 [mu]m of the support surface, and the active ingredient has an average particle diameter of 0.5-20 nm.

**Fecha de publicación:** 09/10/2008

**Inventor:** Miyake Junichi (JP); Ishii (JP); Sasaki Kouya (JP)

**Solicitante:** Nippon Catalytic Chem Ind (JP); Miyake Junichi (JP); Ishii Tohru (JP); Sasaki Kouya (JP)

**N.º patente:** US7431840

**Título:** Denitrification process

**Descripción:** A process and system for denitrification of wastewater. The process includes the steps of measuring an influent flow rate, measuring influent concentrations of nitrates, nitrites, and dissolved oxygen in the wastewater, and using the influent concentrations to determine a nominal amount of methanol to be provided for denitrification. The invention also contemplates the measurement of effluent concentrations of nitrates and nitrites (i.e., NO.sub.x), and optionally using the effluent concentrations to adjust the nominal amount of methanol being provided.

**Fecha de publicación:** 07/10/2008

**Inventor:** Janssen Dominic (US); McGehee Michael (US);

**Solicitante:** Parkson Corporation (US)

Si desea suscribirse a este boletín tecnológico o hacernos llegar sus comentarios o sugerencias, puede ponerse en contacto con el Círculo de Innovación en Tecnologías Medioambientales y Energía (CITME) en el e-mail: [susana.villar@uah.es](mailto:susana.villar@uah.es)  
[www.madrimasd.org/citme](http://www.madrimasd.org/citme)

**IMPORTANTE. Protección de Datos.** De conformidad con la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, le informamos que sus datos forman parte de un fichero titularidad de la Fundación para el Conocimiento madrimasd, entidad gestora del Programa de Círculos de Innovación, con la finalidad de promocionar y mantenerle informado de toda la actualidad en Vigilancia Tecnológica. Así mismo, podrá ejercer en cualquier momento sus derechos de acceso, rectificación y cancelación remitiendo solicitud, a través de la dirección de correo electrónico que se adjunta en el boletín.

VOLVER  
AL SUMARIO