

Cuidamos de ti, mejorando tu actual Hipoteca. **Cámbiate a ibanesto.com**

ibanesto.com
tu banco i-más

ABC.es

Ed. Impresa Personalizar Ed. Sevilla Newsletter Hemeroteca

Registro | Mapa web

Introduzca texto **BUSCAR**

Lunes, 13 de agosto de 2007 » Hemeroteca

en ABC.es

ACTUALIDAD | OPINIÓN | AL MINUTO | GENTE & OCIO | EDICIONES | PARTICIPACIÓN | SERVICIOS

PORTADA > Sociedad > Medio Ambiente

La depuradora del futuro ya funciona

POR LUIS MIGUEL DEL BARRIO. MADRID.

Las depuradoras del futuro ya están aquí. Ocupan menos espacio, son más baratas y reciclan el agua mejor y más deprisa, dejándola lista para que pueda ser reutilizada incluso en regadíos, sin otros pasos posteriores que ahora son necesarios tras una depuración tradicional. En San Pedro del Pinatar (Murcia) se han enterado enseguida de todas esas ventajas y este mismo mes inaugurarán el «nuevo sistema de bio-reactor de membrana», que así es como se denomina técnicamente el invento, con el que podrán depurar hasta una cantidad de 20.000 metros cúbicos de aguas residuales por día. Todo ello lo sabe y lo cuenta a ABC José Manuel Poyatos, investigador del Departamento de Ingeniería Civil de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos en la Universidad de Granada.

Mayor calidad

Sostiene Poyatos que, «si se compara este sistema de descontaminación de aguas residuales con los que se emplean actualmente, se consigue un agua de mayor calidad a un precio mucho más asequible, se reduce considerablemente el tamaño de las plantas de tratamiento y se minimiza la producción de fango resultante». Todo ello es posible gracias a los bio-reactores de membrana, que aportan una diferencia sustancial en relación al «sistema de fangos activos» (el sistema de tratamiento convencional de depuración), «al sustituir el decantador secundario por un sistema de filtrado constituido por módulos de membranas de ultrafiltración o de microfiltración». De este modo «la calidad final de agua es similar a la que se conseguiría utilizando un tratamiento terciario en el proceso de depuración», añade el investigador.

En otras palabras, con la depuradora del futuro, que en San Pedro del Pinatar ya casi es del presente, se ahorra uno el obligado paso de la «decantación secundaria», que ahora existe en todas las depuradoras tradicionales, y, además, no se necesita un posterior «tratamiento terciario» para que el agua depurada sea reutilizable para el riego. Y encima se abaratan los costes y se reducen los espacios.

Ésa es, al menos, la conclusión a la que llegan las tesis doctorales realizadas por José Manuel Poyatos y Marisa Molina, que han estudiado a fondo el campo de los bio-reactores de membrana, bajo la dirección de los prestigiosos investigadores Ernesto Hontorio y Jesús González.

Tecnología eficaz

En palabras de Poyatos, del mencionado estudio se deduce que «los sistemas de bio-reactores de membrana (BRM) son una tecnología eficaz para el tratamiento de las aguas residuales urbanas, permitiendo la obtención de efluentes con calidad suficiente para ser directamente reutilizables».

En concreto, desvela que, «con un sistema de bio-reactor de membrana sumergida a escala piloto y equipado con membranas de ultrafiltración, se ha realizado un estudio de cómo afecta en los tratamientos de aguas residuales urbanas la concentración de los sólidos en suspensión del licor mezcla (MLSS), el tiempo de retención celular».

Asimismo, asegura que el sistema se ha sometido a nada menos que siete procesos de puesta en marcha, «alcanzando el estado estacionario en cada uno de ellos» y «trabajando a distintos intervalos de concentración de MLSS, de temperatura y de superficie de membrana».

Como es lógico, los investigadores ya mencionados, que a su vez han trabajado junto con miembros del Instituto del Agua de la propia Universidad de Granada, confirman que han valorado adecuadamente «la capacidad de eliminación de materia orgánica, de sólidos en suspensión, de turbidez, de color y de microorganismos patógenos», entre otras cuestiones.

Evolución de los nitrogenados

Pero tampoco se han olvidado de estudiar «la evolución de los compuestos nitrogenados en diferentes circunstancias de concentración de biomasa para optimizar la nitrificación», ni de supervisar «el efecto de la carga hidráulica en el ensuciamiento de la membrana».

Todos esos trabajos han servido para obtener unos resultados experimentales que, siempre según Poyatos, «muestran cómo mediante este sistema se puede garantizar una calidad de agua depurada acorde con los requisitos exigibles en reutilización de aguas residuales con tiempos de retención hidráulicos de doce horas y con concentraciones de MLSS de 4.315 miligramos por litro, además de conseguir una nitrificación completa al trabajar con TRH de más de doce horas y concentraciones de MLSS en torno a 7.000 miligramos por litro.

ENLACES PATROCINADOS

[Viva Aqua Service - Es sencillo beber sano](#)

Ofrecemos a todos nuestros clientes un servicio integral: El Agua, el dispensador y el servicio. Agua de mineralización débil analizada diariamente por el laboratorio del Dr. Oliver Rodés.
<http://www.viva-aquaservice.com>

[Selecciona material oficina en Ask.com](#)

Busca en Ask.com y encuentra toda la información acerca de material oficina. Compara entre las empresas líderes y consigue las mejores condiciones.
<http://es.ask.com>

Contrata tu seguro de coche en 1 **click**

clickseguros.es

OPCIONES

Artículo leído 243 veces
[Imprimir este artículo](#)
[Enviar por email](#)

Enviar a



¿Qué es esto?

MÁS NOTICIAS EN LA HEMEROTECA DE:

[depuradora . futuro . funciona](#)

MÁS NOTICIAS DE:

[Nacional](#)



vocento

Quiénes somos | Tarifas | Cont@cte | Alianza Europea de Diarios | Aviso Legal | Condiciones generales de contratación

RSS

Copyright © ABC Periódico Electrónico S.L.U, Madrid, 2006.
Datos registrales: Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 13.070, Libro 0, Folio 81, Sección 8, Hoja M-211112, Inscripción 1ª - C.I.F.: B-81998841.
Todos los derechos reservados. ABC Periódico Electrónico S.L.U. contiene información de Diario ABC. S.L.
Copyright © Diario ABC. S.L., Madrid, 2006.
Reservados todos los derechos. Queda prohibida la reproducción, distribución, comunicación pública y utilización, total o parcial, de los contenidos de esta web, en cualquier forma o modalidad, sin previa, expresa y escrita autorización, incluyendo, en particular, su mera reproducción y/o puesta a disposición como resúmenes, reseñas o revistas de prensa con fines comerciales o directa o indirectamente lucrativos, a la que se manifiesta oposición expresa.

ENLACES DE VOCENTC

- ABC.es
- El Correo Digital
- Hoydigital
- Larioja.com
- NorteCastilla.es
- Diariavasco.com
- Elcomerciodigital.com
- Idealdigital
- SUR Digital
- Las Provincias Digital
- Ozú
- Eldiariomontanes.es
- La Voz Digital
- Laverdad.es
- Punto Radio
- hoyInversión
- hoyCinema
- hoyMotor
- infoempleo
- Autocasión
- tusanuncios