



CIUDADES INTELIGENTES. LA GESTIÓN DEL AGUA

# Las nuevas tecnologías permiten una gestión del agua más sostenible

La inteligencia artificial y el *big data* ofrecen un mayor control del ciclo del agua en tiempo real; también las estaciones depuradoras de aguas residuales se hacen más eficientes y se convierten en biofactorías que revalorizan los deshechos

Dolors Bertran

**E**l agua es un recurso escaso que hay que preservar y las nuevas tecnologías pueden ayudar mucho. En un futuro deberemos ahorrar agua y utilizar fuentes no convencionales, como la reutilización de aguas residuales depuradas. Existen muchas innovaciones en el sector del agua y proyectos que van por este camino. El *big data* y la inteligencia artificial serán claves en la gestión del agua del futuro. La capacidad de reunir y analizar grandes volúmenes de datos en tiempo real, que llegarán desde sensores colocados en las instalaciones, nos permitirá ser más sostenibles y controlar todo el ciclo del agua.

La tecnológica IBM, a través de IBM Research de Haifa (Israel), participó en un proyecto en la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Aqualia en Lleida, para reducir el consumo energético en el tratamiento de las plantas de aguas residuales y maximizar los recursos que se recuperan en el proceso. Gracias al *big data* y a la IA, podían reunir datos procedentes de numerosos sensores y fuentes para ofrecer a los ingenieros una imagen completa de la "salud operativa" de la planta.

También se trabaja para la mejora de las aguas residuales en las depuradoras y en grandes centros industriales, y en la recuperación de recursos y la reutilización de agua para obtener nuevos recursos.

El sector trabaja en nuevas iniciativas que permitan una mejor regeneración del agua y reducir su consumo en las ciudades

## Proyectos actuales para el agua del futuro

**1** La Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) del Baix Llobregat, de Aigües de Barcelona, es pionera en un nuevo concepto de depuración del agua, en el que no solo eliminan los contaminantes, sino que también revalorizan los desechos para convertirlos en recursos. En la planta, recuperan el biogás, un subproducto generado en el tratamiento de los lodos resultantes de la depuración del agua, que se utiliza para generar parte de la energía que precisa la planta para su funcionamiento. Actualmente el biogás generado por la estación depuradora cubre el 40 % de sus necesidades energéticas, tal y como informan desde Agbar.

**2** En la misma línea, el centro tecnológico Eurecat participa en el proyecto Life Biogasnet, que desarrollará una tecnología para mejorar la calidad del biogás producido en plantas de tratamiento de residuos y depuradoras de aguas residuales, con el fin de reducir la huella de carbono del ciclo de la energía y promover la economía circular.

**3** El proyecto Integroil, coordinado por Acciona Agua y financiado por el programa H2020, ha creado una nueva solución para tratar agua de composición variable con el objetivo de incrementar el nivel de reutilización del agua en un 50%, en la industria del gas y el petróleo. Tras la fase de demostración, la planta se trasladó a una refinería de Turquía, propiedad de Tüpraş, que también participa en el proyecto, donde consiguieron obtener agua de calidad apropiada para su reutilización en los equipos de extinción de incendios o para las torres de refrigeración.

**4** En Eco-Systems Watermakers fabrican potabilizadoras de agua de mar con sistemas de ahorro de energía eficientes. Tienen instalados en todo el planeta más de 4.000 potabilizadoras.

