

## “EL DÉFICIT DE INVERSIÓN EN AGUA ES DE MÁS DE 5.000 MILLONES AL AÑO”

Jesús Maza, presidente de la Asociación Española de Empresas Gestoras de Agua Urbana (AEAS-AGA)

ECONOMÍA CIRCULAR

**LA CNMC PIDE FACILITAR  
LA ENTRADA DE NUEVOS  
AGENTES EN LA RECOGIDA  
DE ENVASES**





Actualidad | P6

## Escalar el reciclaje textil en Europa generaría 8.000 millones en ventas

La entrada en vigor de la recogida selectiva de residuos textiles abre la puerta a nuevos modelos de negocio sostenibles que impulsarían económicamente el sector.



Ciclo del agua | P14

## Gestión eficiente del agua, clave para proteger el turismo

Aqualia subraya en el Observatorio Fiturnext que gestionar de forma eficiente el ciclo integral del agua contribuye a crear un sector turístico más sostenible,

Cuencas hidrográficas | P20

## El Miteco inicia el cuarto ciclo de planificación hidrológica

El Ministerio ha abierto el periodo de consulta pública de los documentos iniciales para el periodo 2028-2033, que estará vigente hasta el 20 de junio.

Medio Ambiente | P28

## Veolia impulsa el turismo sostenible innovando en agua, residuos y energía

La compañía implementa soluciones que abordan los principales desafíos que plantea el cambio climático para el sector y ayudan a crear un modelo resiliente.



Internacional | P32

## Sacyr crea en Chile lodos enriquecidos para la agricultura

El proyecto revalorizará los residuos generados en las plantas de tratamiento que la compañía gestiona en el país e incorporarlos al mercado a finales de 2026.



Entrevista | P36

## Jesús Maza, presidente de AEAS-AGA

Maza repasa los retos que enfrenta la asociación tras convertirse en el mayor grupo del sector en España, con más de 300 asociados.

Edita: Editorial Ecoprensa S.A.

Presidente Editor: Gregorio Peña.

Vicepresidente: Clemente González Soler. Director de Comunicación: Juan Carlos Serrano.

Director de elEconomista: Amador G. Ayora

Director de elEconomista Agua: Rubén Esteller

Diseño: Pedro Vicente y Cristina Fernández. Infografía: Clemente Ortega. Redacción: Inés Oria



## Es hora de pasar a la acción y acelerar la inversión necesaria en agua

**E**l Ministerio para la Transición Ecológica (Miteco) ha iniciado el proceso administrativo para la aprobación del cuarto ciclo de planificación hidrológica correspondiente al periodo 2028-2033. El pasado 20 de diciembre el Boletín Oficial del Estado publicó el anuncio de la Dirección General del Agua que abre los seis meses de consulta e información pública de los documentos iniciales para las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, así como la parte española de las demarcaciones del Cantábrico Oriental (en el ámbito de competencia de la Administración General del Estado), Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

La información y consulta pública constituye la primera fase del proceso de revisión de los planes hidrológicos vigentes y deberá culminar antes del 31 de diciembre de 2027 con la aprobación de la nueva hoja de ruta que marcará la gestión del agua en España durante los seis años posteriores.

■  
**Transición Ecológica  
 acertaría con una  
 propuesta de un Perte  
 específico para  
 infraestructuras de agua**  
 ■

Antes de que finalice el presente ejercicio el Ministerio también pondrá a disposición pública los Esquemas de Temas Importantes de cada demarcación hidrográfica y a lo largo de 2026 se pondrá en consulta pública el propio proyecto de plan hidrológico para el periodo 2028-2033.

Los documentos iniciales se componen de programa, calendario, estudio general sobre la demarcación y fórmulas de consulta. Han sido elaborados por las correspondientes confederaciones hidrográficas y se pueden consultar en las sedes y páginas web de estos organismos de cuenca hasta el 20 de junio de 2025. Durante ese tiempo, los interesados podrán dirigirse a los organismos de cuenca correspondientes para realizar las propuestas, observaciones y sugerencias que estime convenientes.

A partir de este momento, y más tras la tragedia vivida en Valencia, no puede haber más retrasos en la ejecución de las obras previstas. No sirve de nada estudiar y planificar las infraestructuras necesarias si cuando llega el momento de la ejecución de las mismas, éstas no se materializan. Por ese motivo, resulta de vital importancia el anuncio que realiza el presidente de la patronal del agua, Jesús Maza, cuando adelanta que hay un déficit de inversión de más de 5.000 millones de euros al año.

El departamento de Sara Aagesen tendría que acabar con esa falta de inversión en un sector que, como incide el propio ministerio, será de los más afectados por el cambio climático. Es hora de pasar a la acción y actualizar unas infraestructuras que resultan vitales para un país con grave riesgo de desertificación para lo que sería muy adecuado un Perte específico.

4

## II Congreso Nacional de Hidrógeno Verde

La gran industria se congrega en Huelva para desgranar los proyectos y factores que afectan a esta tecnología como forma de producción



10

## Water, Energy & Climate Change WEX Global 2025

Organizado por Idrica y WEX el encuentro reúne durante dos días en Valencia a un centenar de expertos de más de 45 países del sector hídrico y energético

11

## Jornada sobre actualización de tarifas del ciclo del agua

AEAS y la FEMP presentan la "Actualización de la Guía de Tarifas de los Servicios del Ciclo Urbano del Agua", un documento de referencia para los operadores

11

## Primera edición del encuentro BioCircular Summit

El foro se celebra en Madrid para abordar la política, regulación, sostenibilidad, impacto positivo e innovación del sector de la biocircularidad.

13

## IX concurso sobre Arquitectura Sostenible para jóvenes arquitectos- ASAcción 2025

Hasta el día 13 están abiertas las inscripciones a este certamen diseñado para promover la adopción de prácticas sostenibles en la arquitectura

14

## IX edición de los Premios Sostenibilidad 2025

El día 14 finaliza el plazo para presentar las candidaturas a estos premios destinados a reconocer acciones destacadas en sostenibilidad

28

## Premios Diseño y Sostenibilidad de Envase

El plazo para presentar proyectos a estos premios que promueven la innovación, el diseño y la sostenibilidad en el sector acaba el 28 de febrero

RECICLAJE INNOVACIÓN

SOSTENIBILIDAD

MEDIO AMBIENTE

FUTURO

ECONOMÍA CIRCULAR

VALORIZACIÓN

COMPROMISO

ECOVALOR

RECURSOS



NEUMÁTICOS

*Transforma tu*  
**Viaje**  
*en un* **Futuro**  
**Sostenible**

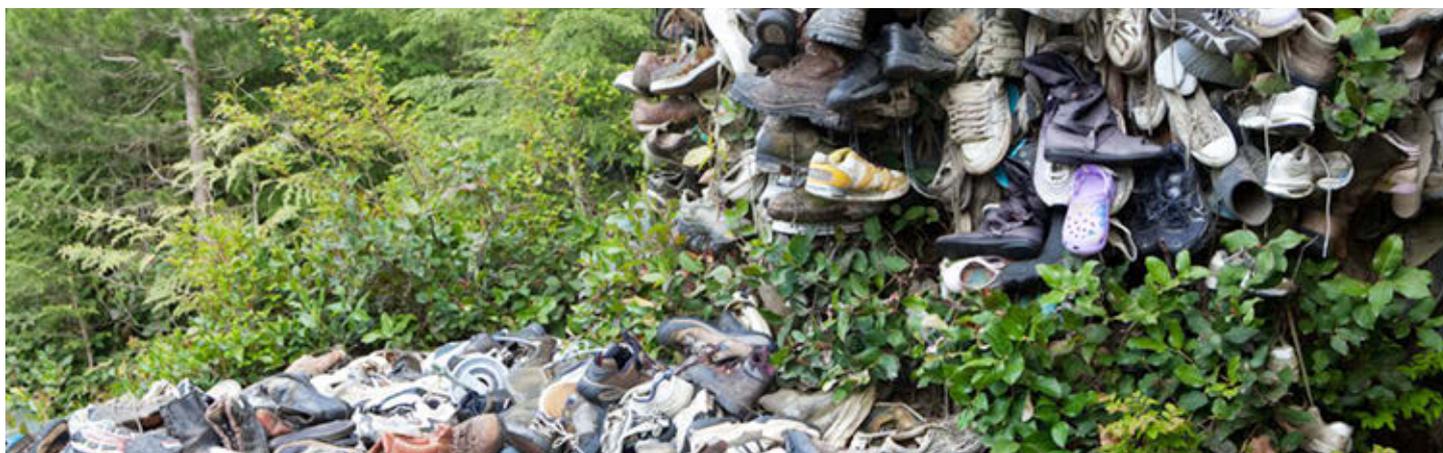


Cada español 'jubila' cada año 11 kilos de ropa.

## Escalar el reciclaje textil en Europa generaría 8.000 millones en ventas

La entrada en vigor de la recogida selectiva de residuos textiles abre la puerta a la creación de rentables modelos de negocio sostenibles en la industria europea de la moda, que actualmente genera más de 12 millones de toneladas de residuos textiles al año y sólo recicla el 1% para producir nuevas prendas

Inés Oria. Fotos: iStock



El 87% de los desechos textiles en España se acumulan en vertederos.

Ropa de calidad ampliamente mejorable pero barata. No de usar y tirar, pero sí de utilizar en pocas ocasiones antes de tener que desecharla. El consumo frenético es también pauta en el ámbito de la moda. Y para muestra, un botón: en los últimos 50 años, la producción de fibras textiles se ha multiplicado por cuatro en un mundo que ha visto duplicado, en el mismo tiempo, su población. Las ventas de ropa también se han incrementado exponencialmente desde 2010. Hoy, cada europeo consume anualmente 26 kilos de ropa y no termina el año sin haber 'jubilado' al menos 11 kilos.

Estas inasumibles cifras han motivado la decisión de la Comisión Europea; desde principios de año, los países miembros deben atender a la normativa que obliga a recoger por separado los residuos textiles que generan sus ciudadanos, procurando así minimizar el impacto contaminante de fibras, tintas y otros elementos como cremalleras y detalles plásticos o metálicos que, hasta ahora, terminaban en los vertederos.

### El segundo sector más contaminante

El auge de la moda rápida ha sido el factor que más ha contribuido al aumento del consumo, aunque también se ha visto espoleado por el desarrollo de las redes sociales y la publicidad.

Las marcas de moda producen a día de hoy casi el doble de ropa que en el año 2000, fecha en la que se inició el fenómeno *fast-fashion* como consecuencia del incremento de la demanda y la eficiencia en los sistemas de producción, dos circunstancias que permitieron reducir considerablemente los precios para animar a los consumidores a comprar más y usar con menos frecuencia.

Sin embargo, este popular modelo conlleva un alto coste tanto para la sociedad como para el medio ambiente. El sector textil es, en la actualidad, el responsable del 10% de las emisiones de gases a nivel

## Impacto potencial de ampliar el reciclaje textil

Cifras en millones de euros por año en la UE-27

<p>Impacto económico</p> <p><b>40-50%</b></p> <p>Grupos de ganancias: <b>1.500-2.200</b></p>	<p>Impacto ambiental</p> <p><b>35-40%</b></p> <p>Reducción de emisiones de co2: <b>400-800</b></p>
<p>Impacto social</p> <p><b>15-20%</b></p> <p>Crecimiento del PIB a partir del empleo: <b>250-300</b></p> <p>Valor de los empleos creados: <b>350-450</b></p>	<p>Reducción del uso de la tierra: <b>400-450</b></p> <p>Reducción del uso de agua: <b>200-250</b></p> <p>Reducción del uso de químicos no cuantificada</p>

Fuente: McKinsey.

eE

global, de la producción del 20% del agua residual y del 30% de los residuos plásticos en los océanos, unos datos que lo convierten en el segundo ámbito económico más contaminante, según apunta el informe 'La transformación sostenible del sector textil' elaborado por Women Action Sustainability (WAS) y KPMG. Además, la mayoría de los productos adquiridos en la Unión Europea se fabrican fuera del territorio comunitario, generalmente en países con normas laborales poco exigentes. Y, finalmente, el consumo rápido de las prendas fomenta la acumulación indiscriminada de desechos.

Sólo en la UE se calcula que cada año se generan 12,6 millones de toneladas de residuos textiles y las previsiones de la Global Fashion Agenda señalan que el volumen crecerá un 62% entre 2015 y 2030. Unas cifras alarmantes que se ven agravadas por el hecho de que en un país como España el 87% de los desechos textiles posconsumo van a parar cada año al vertedero, ya que sólo un 12% de la pro-

ducción total se recoge por separado para su reutilización y menos del 1% se recicla en ciclo cerrado, tal y como señala el último informe elaborado por la cooperativa especializada en la gestión de ropa usada ModaRe.

Hasta la fecha, España no contaba con una normativa específica para hacer frente a esta problemática y era la economía social, principalmente a través de entidades solidarias, la que se ocupaba de recoger selectivamente estos residuos y prepararlos para la reutilización y el reciclaje. No obstante, desde el pasado 1 de enero la ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular -fruto de la transposición de la directiva marco de residuos de la Unión Europea- obliga a implementar un sistema de recogida selectiva de residuos textiles y calzado. También exige que sean los servicios municipales quienes se encarguen tanto de la recogida separada como del transporte a plantas de tratamiento específicas.

La nueva normativa introduce la figura de responsabilidad ampliada del productor (RAP), que transfiere a los fabricantes el coste y la obligación de gestionar los productos una vez convertidos en residuos. Es decir, las marcas deberán reintegrar los

## El SCRAP textil prepara el primer programa piloto de recogida de residuos a nivel nacional

costes derivados de esta actividad a las haciendas locales.

Para hacer frente a todos los desafíos que plantea la ley desde el punto de vista de la gestión, el sector del textil español ha creado Re-Viste, un Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP) que concentrará todas las acciones de recogida, reciclaje, revalorización y gestión de los residuos textiles.

Integrada por Decathlon, El Corte Inglés, H&M, Ikea, Inditex, Kiabi, Mango, Primark, JD Sports y Tendam, la asociación trabaja en el primer programa piloto de recogida de residuos textiles a escala nacional que permitirá evaluar la efectividad y operativa de los puntos de recogida. El próximo mes de abril se instalarán los primeros contenedores de la prueba en las localidades de Arbo (Pontevedra), Rubí (Barcelona), Zaragoza, San Miguel de Abona (Tenerife), Trujillo (Cáceres) y Titulcia (Madrid). La iniciativa analizará durante un año el funcionamiento de cuatro maneras de realizar la recogida de ropa usada: en lugares públicos, calles, puntos limpios o en puntos de venta que acepten colocar un contenedor específico como, por ejemplo, centros comerciales.



Se pretende fomentar la incorporación de fibras recicladas a la fabricación.

A nivel individual las grandes marcas también han empezado a implementar iniciativas para fomentar la circularidad de sus productos. Inditex ha lanzado recientemente un servicio de reparaciones para alargar la vida útil de sus prendas; H&M ofrece un servicio de alquiler de trajes para ocasiones especiales, y Decathlon ha puesto en marcha un programa de recompra de productos.

Asimismo, están comenzando a proliferar las plantas para tratar los residuos de ropa y calzado. Este tipo de instalaciones no sólo serán necesarias para hacer frente a la nueva normativa, sino que las



labores que se desarrollen en ellas permitirán obtener material reciclado que servirá a los productores para incorporar fibras textiles recicladas a la fabricación de nuevos productos, otra de las obligaciones que previsiblemente incorporará la legislación europea a medio plazo.

Uno de los proyectos más relevantes es el que llevará a cabo la Xunta de Galicia en el concello de Cerceda (La Coruña), donde prevé construir la primera planta pública especializada en la gestión de residuos textiles posconsumo. Con capacidad para tratar 3.000 toneladas anuales de residuos y la posi-

bilidad de ampliar hasta las 24.000, se espera que la instalación comience a funcionar a mediados de 2026. Por su parte, la cooperativa ModaRe, que agrupa numerosos proyectos textiles y se encarga de gestionar gran parte de los residuos que se generan en España a través de sus plantas ubicadas en Barcelona, Bilbao y Valencia, contempla abrir un cuarto complejo de 6.000 metros cuadrados de superficie en Madrid y otro de 5.000 metros cuadrados de superficie en Galicia.

#### Convertir los residuos en valor

La recuperación de los residuos posconsumo para producir nuevos productos textiles abre nuevas oportunidades para la creación de modelos de negocio sostenibles a partir del reciclaje y otras tecnologías de aprovechamiento en la moda.

De hecho, el informe *Escalando el reciclaje textil en Europa: creando valor a partir de los residuos* elaborado por McKinsey & Company, afirma que ampliar el reciclaje escalado de textiles en Europa no sólo reduciría las emisiones de CO<sub>2</sub> en cuatro millones de toneladas, sino que también crearía una industria rentable con unos 15.000 empleos y un potencial mercado de entre 6.000 y 8.000 millones de euros en ventas y potenciales retornos anuales del 20% al 25% para 2030.

El documento asegura que extender el reciclaje de ciclo cerrado ayudaría a reducir el impacto ambiental de la moda creando, además, nuevas y valiosas materias primas, pero advierte de que apalancar todo este potencial requiere una inversión total de 6.000 a 7.000 millones de euros en toda la cadena de valor, incluyendo la recolección, clasificación y construcción de centros de reciclaje.

## Adjudicaciones

**Veolia e Hidralia gestionarán el complejo ambiental Copero en Sevilla**

Veolia España ha sido la adjudicataria, junto a su marca regional Hidralia, parte del grupo, del servicio de explotación, mantenimiento y conservación del complejo ambiental Copero de la empresa pública Emasesa. El proyecto comprende la estación depuradora de aguas residuales y la planta de compostaje avanzado de Copero, así como la depuradora Adriano y las estaciones de bombeo de Guadaira, La Isla, paso inferior Copero y Arroyo Cule-

bras, que dan servicio a la capital andaluza y su área metropolitana, por un importe de 18,72 millones de euros. Copero mantiene un modelo integrado de gestión de lodos de depuración y de otros residuos orgánicos, que lo convierten en una instalación pionera en España. La andaluza Hidralia, participada por Veolia en un 80% y Veolia, han conformado la UTE adjudicataria para operar en el complejo, que da servicio a una población de 950.000 habitantes.

## Impacto ambiental

**Emerita y Global Omnium planean crear un 'hub' de la minería sostenible**

Emerita Resources y GO2 de Global Omnium han presentado el proyecto RAW Materials Valley (RMV), que pretende convertir la comarca onubense del An-dévalo en un "polo de conocimiento mundial en materia de minería sostenible y desarrollo tecnológico". Para ello, la compañía canadiense plantea desarrollar una incubadora de empresas basadas en la tecnología y el conocimiento en materia de Inteligencia Artificial para evolucionar los procesos de

exploración minera. También contempla crear un tejido de empresas focalizadas en la gestión de los recursos naturales en minería, la mejora de la eficiencia de los procesos metalúrgicos y la incorporación a los mismos a la economía circular. Por último, prevé diseñar un modelo de compatibilidad entre las actividades industriales y la mejora de la biodiversidad como marco para la comercialización de minerales neutros en carbono.

## Innovación

**Perseus ejecuta el primer tramo con sus pavimentos fonorreductores**

El tramo de prueba del proyecto Perseus, en el que se evaluarán las propiedades fonorreductoras y mecánicas de las mezclas asfálticas desarrolladas con granulado de caucho de neumáticos, se ha ejecutado con éxito. La iniciativa, liderada por Campezo con la participación de Asfaltia, Moeve, Signus y la colaboración de Tecnalia, se inició en mayo de 2022 con el objetivo de crear nuevas mezclas asfálticas para pavimentos que permitan reducir el ruido de

rodadura e incorporar materiales procedentes del reciclaje de los neumáticos. Hace unas semanas se ejecutó el tramo de obra en una zona dentro de la AP8 cedida por la Diputación Foral de Bizkaia (DFB) a través de la iniciativa Bizkaia Connected Corridor (BCC). La puesta en obra de las dos mezclas desarrolladas con caucho ha sido un éxito y en los próximos meses se estudiarán las propiedades del pavimento y se realizarán los ensayos de ruido.

## Nuevos recursos

**Oriente Medio y África impulsarán la desalación mundial hasta 2030**

El mercado mundial de tecnologías de desalación alcanzó los 25.000 millones de dólares en 2024 y se prevé que duplique su tamaño hasta los 49.800 millones para 2032, según un informe de Fortune Business Insights. Los países de Oriente Medio y Norte de África (los conocidos como región MENA) se encuentran entre las principales naciones que más invertirán en soluciones de desalación. Acorde a los datos compartidos en el 5º MENA Desalina-

tion Projects Forum, Emiratos Árabes Unidos ocupa el segundo lugar en el mercado mundial, con un 14% de la producción global de agua desalada, y Arabia Saudí, que obtiene el 70% de su agua potable de plantas desaladoras, tiene previsto destinar 80.000 millones de dólares a impulsar esta tecnología. Asimismo, Egipto prevé invertir un total de 8.000 millones de dólares hasta 2050 para incrementar su capacidad de producción.

# COMPROMETIDOS CON LA EXCELENCIA



## UN SERVICIO INTEGRAL CINCO ESTRELLAS

En el mundo de las canalizaciones, **Saint-Gobain PAM España** destaca como líder indiscutible, **comprometido con la excelencia** en todas las etapas del proceso. Nuestra filosofía empresarial se cimenta en la innovación, calidad y sostenibilidad de nuestros productos, combinados con un servicio integral de excelencia que abarca desde los requisitos iniciales del proyecto hasta el final de su ciclo de vida.

Pero más allá de ofrecer simplemente lo mejor, en Saint-Gobain PAM España nos asociamos con los mejores, para brindar servicios complementarios que enriquecen la experiencia del cliente. **Creemos firmemente que esta experiencia comienza mucho antes de que se convierta en cliente, y aquellos que confían en nosotros, siempre repiten.**

[www.pamline.es](http://www.pamline.es)

SOLUCIONES COMPLETAS DE CANALIZACIONES

**PAM**  
SAINT-GOBAIN

**Pablo Sáez**

Presidente de la Asociación de Empresas de Conservación y Explotación de Infraestructuras (ACEX)

## Preservar el medioambiente desde la conservación de carreteras

La mitigación de los efectos del cambio climático exige un enfoque integral que combine tecnología, planificación estratégica y concienciación ciudadana. Rediseñar infraestructuras considerando patrones climáticos futuros, no solo históricos, que incluyan márgenes de seguridad más amplios e implementar metodologías de evaluación que analicen riesgos y vulnerabilidades de las infraestructuras desde su diseño, resulta fundamental.

Desde este punto de vista, la conservación adecuada de las infraestructuras ha de ser preventiva, más que curativa, garantizando su capacidad para resistir fenómenos extremos como tormentas, inundaciones, incendios y olas de calor. Esto implica mantener en óptimas condiciones los sistemas de drenaje para prevenir obstrucciones y evitar inundaciones, realizar desbroces en los márgenes de carreteras para reducir el riesgo de incendios, reforzar estructuras críticas como puentes y taludes ante posibles deslizamientos o erosiones y la limpieza de cauces para evitar los efectos adversos de las riadas. La incorporación de tecnologías avanzadas, como sensores para el monitoreo en tiempo real y sistemas de alerta temprana, permite prever y responder con rapidez a eventos adversos. Paralelamente, el uso de materiales innovadores, como asfaltos resistentes al calor, fortalece la resiliencia de las infraestructuras. Estas medidas pueden complementarse con soluciones basadas en la naturaleza (restauración de ecosistemas e integración de vegetación en taludes) que ayudan a mitigar la erosión y las inundaciones al tiempo que contribuyen a la sostenibilidad ambiental.

Por otro lado, la colaboración entre gobiernos, empresas y ciudadanos es clave. Las administraciones deben impulsar políticas de gestión sostenible de recursos y los ciudadanos deben ser educados sobre prácticas respetuosas con el medioambiente. Estos esfuerzos combinados mitigan los daños inmediatos y contribuyen a reducir las causas subyacentes del calentamiento global.

Si bien es cierto que las carreteras no son directamente responsables de las emisiones -la carretera no contamina, sino los vehículos que por ella circulan- no es menos cierto que adoptar un enfoque sostenible en su gestión es crucial. Una de las formas más efectivas de contribuir a mitigar el cambio climático desde la



carretera es priorizar el uso de materiales y tecnologías circulares como asfalto reutilizable o técnicas de pavimentación en frío que reducen el consumo de energía y las emisiones asociadas al mantenimiento, o drenajes que contribuyen a manejar mejor las aguas pluviales y evitan la erosión. Y por supuesto, integrar la eficiencia energética en las operaciones viales: iluminación LED, soluciones alimentadas por energía solar y aplicar IA al uso de sal y fundentes en vialidad invernal para minimizar su impacto. Además, las carreteras también pueden desempeñar un papel clave para fomentar la movilidad sostenible. Por ejemplo, la instalación de estaciones de carga eléctrica en puntos estratégicos de las carreteras incentiva el uso de automóviles eléctricos.

Con un enfoque integral que combine sostenibilidad ambiental, eficiencia energética y promoción de alternativas de movilidad, la gestión y mantenimiento de carreteras puede desempeñar un papel clave para revertir el cambio climático.

### Modelos de contratación sostenible

Para alcanzar los objetivos climáticos, los modelos de contratación sostenible deben integrar resiliencia, sostenibilidad ambiental y eficiencia a lo largo del ciclo de vida de las infraestructuras. Para ello, desde ACEX consideramos que deben incluir algunas estrategias como:



## Los modelos de contratación sostenible deben integrar resiliencia, sostenibilidad ambiental y eficiencia

- Inclusión de cláusulas de sostenibilidad: los contratos deben establecer requisitos específicos para reducir emisiones, utilizar materiales sostenibles y adoptar tecnologías limpias. Estas cláusulas deben fijar metas claras relacionadas con la eficiencia energética, el uso responsable del agua y la gestión de residuos durante todas las fases del proyecto. Un ejemplo es la estrategia del Ministerio de Transportes en sus contratos de conservación y explotación, que incorpora objetivos de mitigación y compensación de la huella de carbono.

- Contratos de mantenimiento a largo plazo que incorporen mantenimiento preventivo fundamentalmente, y correctivo cuando sea necesario, con indicadores de desempeño orientados a la sostenibilidad.

- Fomentar la colaboración público-privada (APP) para la construcción de nuevas infraestructuras priorizando los objetivos climáticos.

- Implementación de metodologías innovadoras como el Diseño por Resiliencia que analiza el impacto de eventos extremos y adapta la infraestructura desde su concepción. También es clave emplear tecnologías como los gemelos digitales para simular comportamientos bajo diferentes escenarios.

- Adaptación de normativas y estándares de diseño y construcción para incluir requisitos climáticos específicos como márgenes de seguridad ampliados, sistemas de drenaje mejorados, diseños flexibles para eventos extremos y neutralidad en los estándares de carbono como condición para nuevos proyectos.

- Incentivos financieros y bonificaciones en los contratos para promover el cumplimiento de metas climáticas específicas. Por ejemplo, bonificaciones para quienes excedan los objetivos de reducción de emisiones o eficiencia energética y sanciones a los que incumplan las normativas ambientales.

- Evaluación basada en criterios ambientales y sociales: los procesos de licitación deben priorizar a contratistas con experiencia en proyectos sostenibles, valorando propuestas que incluyan estudios de impacto ambiental y social.

Estos modelos de contratación sostenible fortalecen la resiliencia de las infraestructuras, optimizan el uso de recursos públicos y fomentan la innovación. Su éxito dependerá de la capacidad para implementar sistemas de monitoreo eficaces y asegurar el cumplimiento de los objetivos ambientales a largo plazo.

# Gestión eficiente del agua, clave para un turismo sostenible

Aqualia subraya en el Observatorio Fiturnext que gestionar de forma eficiente el ciclo integral del agua e impulsar soluciones de economía circular contribuye a crear un sector turístico más sostenible, capaz de seguir siendo uno de los principales motores de la economía española

elEconomista.es. Fotos: Aqualia

España sigue rompiendo récords en turismo año tras año. Solo en 2024, el país recibió a 94 millones de visitantes, un 10% más que el año anterior. Esta intensa actividad turística no es posible sin unos servicios públicos eficientes, y entre ellos está el tener un buen sistema de abastecimiento y depuración del agua. Es una de las conclusiones que quedaron patentes en el Observatorio de

Sostenibilidad Fiturnext, que, en alianza con Aqualia, ofreció un espacio en FITUR 2025 en el que los expertos del sector expusieron por qué la gestión sostenible del agua es indispensable para el desarrollo de un turismo responsable.

“En nuestro país, el turismo juega un papel fundamental en la economía y afecta directamente al mo-



Rocío Santiago; Antonio Osuna; Juan Luis Castillo y Carmen Ferrer debatieron sobre la gestión sostenible del agua en ciudades turísticas.



**Lucas Díaz, director para España de Aqualia, durante la inauguración del Observatorio Fiturnext.**

do en que debemos gestionar el agua”, subrayó Lucas Díaz, director para España de Aqualia, en la inauguración de Fiturnext. “En este escenario, la innovación, la gestión eficiente y la digitalización jugarán un papel clave”, apuntó. El programa del Observatorio Fiturnext incluyó dos sesiones centradas en economía circular y sostenibilidad del agua en el sector turístico. La primera de ellas, “Oportunidades de la economía circular en la gestión del ciclo del agua”, fue presentada por Víctor Monsalvo, jefe del Área de Ecoeficiencia en el departamento de Innovación de Aqualia, y contó con la participación de José Manuel Alcántara, director general de Arcgisa (Aguas y Residuos del Campo de Gibraltar); José Juan Franco, alcalde de La Línea de la Concepción (Cádiz); Ignacio Gragera, alcalde de Badajoz; y Silvia Heredia, alcaldesa de Écija (Sevilla).

Los representantes de los municipios compartieron los avances en economía circular aplicados a la gestión del agua en sus localidades, así como la creciente importancia de las fuentes de agua no convencionales, como la desalación y la regeneración de agua residual. José Juan Franco, alcalde de La Línea de La Concepción, afirmó que en el municipio “se le está dando una segunda vida al agua para mantener unos recursos turísticos muy importantes en la zona, como los campos de golf, y se espera ampliar su uso”. Además, destacó un proyecto de ocho millones de euros para la reutilización del agua en el sector terciario. José Manuel Alcántara, director general de Arcgisa, explicó que, en una situación de alerta de sequía en el Campo de Gibraltar que se prolonga desde 2021, casi durante cuatro años, las fuentes secundarias de agua se vuelven soluciones vitales. “La regeneración de agua le ha permitido a la industria local ahorrar un 60% de

este recurso en los últimos diez años. Sin ella, la industria no sería viable”, puntualizó.

Por su parte, Ignacio Gragera, alcalde de Badajoz, puso en valor los proyectos de innovación desarrollados en esta región en colaboración con Aqualia, como Deep Purple, que transforma agua residual y residuos urbanos en bioproductos para la industria, y E-fluent-EX, enfocado en aprovechar biorresiduos para generar bioproductos y energía renovable. “Gracias a estas iniciativas, Badajoz se posiciona como referente en sostenibilidad hídrica e innovación”, afirmó el alcalde, destacando además que en los últimos años se han ejecutado planes muy ambiciosos de renovación de redes. Silvia Heredia, alcaldesa de Écija, enfatizó la importancia de la economía circular en un municipio con grandes extensiones



**La digitalización y la innovación son piezas clave para avanzar hacia un futuro más responsable**

agrícolas, parques y un turismo en auge: “Gracias a nuestros acuíferos y al uso del agua regenerada, aprovechamos un gran volumen de agua para nuestro regadío y gracias a ello nuestros cultivos de secano han multiplicado su rentabilidad”. Heredia resaltó el papel de la colaboración público-privada para llevar a cabo estas actuaciones en la red.

En el segundo panel, “Beneficios de la gestión sostenible del agua en ciudades turísticas: casos de éxito”, moderado por Rocío Santiago, directora de Estudios y Operaciones de Aqualia, participaron Car-

men Ferrer, alcaldesa de Santa Eulària des Riu (Ibiza); Antonio Osuna, alcalde de Mérida (Badajoz); y Juan Luis Castillo, director Territorial de Aqualia, quienes expusieron cómo la gestión eficiente del agua en los municipios permite mantenerlos como destinos turísticos de calidad.

Carmen Ferrer, alcaldesa de Santa Eulària, señaló: "Hemos aumentado en un 30% la población residente en los últimos años y la población flotante nos duplica en los meses de verano". En este contexto, la edil subrayaba que dar una segunda vida al agua es "muy necesario", y que un buen ejemplo es el sistema de agua desalada que se integró en el año 2019 en el municipio. "Es muy reciente, y actualmente la proporción de agua de acuíferos y de agua desalada es de 30/70. Nuestro objetivo es ir dándole la vuelta a esa proporción". Además, Ferrer señaló: "Gracias a la colaboración público-privada hemos optimizado la infraestructura, renovado tuberías e implantado tecnología".

Por su parte, Antonio Osuna, alcalde de Mérida, quiso destacar que gracias a esta colaboración ha sido posible poner en marcha la biofactoría de algas más grande de Europa en la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de la localidad, que "supone todo un paradigma para la ciudad y permite obtener bioproductos a partir de aguas residua-

les". Osuna también ejemplificó el impacto que tiene el turismo: "Recientemente tenemos proyectos turísticos muy importantes, como la ampliación de un campo de golf. El proyecto de ciclo integral del agua que se ha preparado es de los más grandes de Europa".

La conclusión general del sector, según Juan Luis Castillo, director Territorial de Aqualia, es que es vital mejorar la eficiencia a través de dos herramientas: "Invertir en modernizar redes y sobre todo en instalar tecnología y sensores, para disponer de información sobre las redes". Estos mecanismos, así como el uso del agua desalada y regenerada, no son fáciles de implementar en el marco regulatorio de España, según Castillo, pese a que sentenció: "Tenemos la capacidad tecnológica y económica de hacerlo".

En el cierre del Observatorio Fiturnext, Juan Pablo Merino, director de Comunicación, Marca y Asuntos Públicos de Aqualia, concluyó: "Gestionando eficientemente el ciclo integral del agua contribuimos a que el turismo siga siendo motor de la economía", y, en este sentido, enfatizó la importancia de hablar de la gestión del agua y del turismo sostenible. "Aqualia es un socio fundamental para que el turismo sea sostenible en los territorios donde operamos", puntualizó Merino.



Víctor Monsalvo; José Manuel Alcántara; José Juan Franco; Ignacio Gragera y Silvia Heredia expusieron algunas de las oportunidades que ofrece la economía circular en la gestión del ciclo integral del agua.

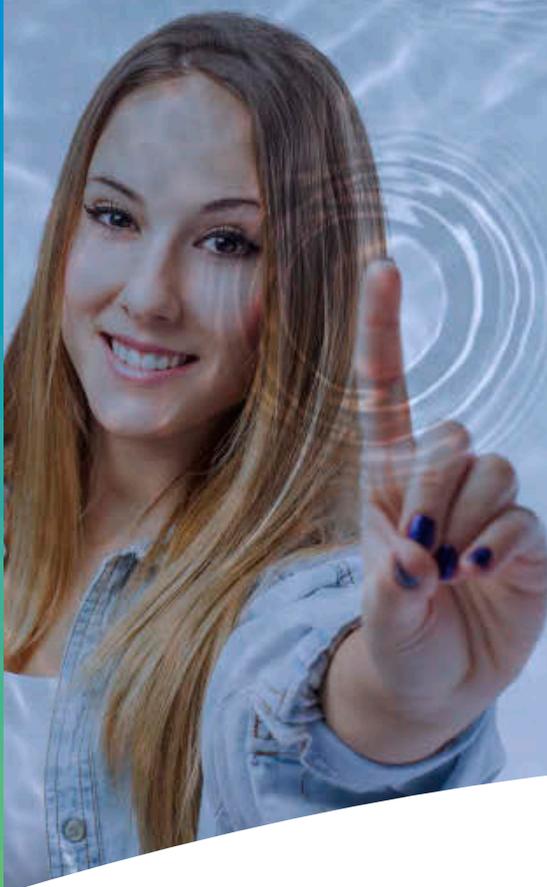
## Tecnología aplicada al agua para mejorar el Medioambiente

En Global Omnium mimamos el agua. Con tu ayuda nos hemos hecho líderes en eficiencia para evitar agotar nuestros ríos y acuíferos, hemos reducido al mínimo las emisiones de Gases de Efecto Invernadero que provocan el calentamiento global y desarrollamos tecnologías y sistemas de gestión para que “nadie se quede atrás” en la gran transformación digital que cambiará nuestras ciudades

### Aliados en la sostenibilidad y comprometidos con el planeta



[www.globalomnium.com](http://www.globalomnium.com)



*global omnium*

**OBJETIVOS  
DE DESARROLLO  
SOSTENIBLE**



Las asociaciones agrarias temen nuevas restricciones de riego.

## Los regantes de la Axarquía se unen por la desaladora

Agricultores y Mancomunidad Oriental han constituido la Junta Central de Usuarios para agilizar el proceso de licitación de esta infraestructura esencial para la comarca

I. Oria. Fotos: EFE

**E**l campo malagueño encara el primer trimestre de 2025 en unas condiciones más favorables que las del año pasado por estas mismas fechas, aunque todavía lejos de alcanzar una situación de moderada normalidad. De hecho, el último informe de la Dirección General de Infraestructuras del Agua elaborado por la Consejería de Agricultura de la Junta de Andalucía revela que varias zonas han podido salir del nivel de emergencia tras las precipitaciones registradas en octubre.

Los pantanos de la provincia rondan el 27% de su capacidad y las lluvias caídas en las últimas semanas están suponiendo un alivio para muchos agricultores que pueden plantearse comenzar a sem-

brar algunos cultivos, como los cereales, aunque lamentan que el agua no haya llegado a tiempo para salvar la cosecha del olivar.

Pese a esta mejoría, la Asociación de Comunidades de Regantes de Andalucía (Feragua) alerta de que la situación sigue siendo de "extrema gravedad" para el regadío. Afirma que el nivel de los embalses destinados esta actividad "apenas ha mejorado medio punto en los dos últimos meses del año, que suelen ser los más húmedos" y no descarta restricciones de riego que podrían alcanzar hasta el 100% en algunas zonas para aguas superficiales.

## Los episodios de sequía se han vuelto recurrentes en la zona oriental de la provincia

La Axarquía y Málaga capital son las que se encuentran en peor situación. Ambas dependen del embalse de La Viñuela, que con poco más de 35 hectómetros cúbicos no llega al 22% de su capacidad total, y son las únicas comarcas que no consiguen superar el nivel grave o de emergencia.

Estas cifras vuelven a poner en evidencia el alarmante problema de escasez que atraviesa la zona oriental de la provincia, una situación que en los últimos tiempos se ha convertido en recurrente y que hizo saltar

todas las alarmas hace un año cuando el nivel de la presa apenas superaba los 12 hectómetros cúbicos.

Con el fin de ayudar a paliar el déficit hídrico que vive la región, el Gobierno central anunció en 2023 la construcción de una desaladora que contribuyera a abastecer a los usuarios de la zona.

### Agua desalada para 2029

El proyecto ha comenzado a dar los primeros pasos con la constitución de la Junta Central de Usuarios de la Costa del Sol Oriental-Axarquía. La entidad, que está integrada por representantes de la administración supramunicipal, de la Junta Central de Usuarios del Guaro y de la Junta Central de Regantes de la Axarquía, será la única concesionaria de las aguas desaladas y se encargará de gestionar la nueva planta de tratamiento de aguas. Su primera labor será redactar el proyecto básico, un requisito indispensable para poder seguir avanzando hacia las siguientes fases.

Una vez presentado este documento, que se espera que esté listo en las próximas semanas, se procederá a la evaluación del impacto ambiental, la licitación del proyecto y la ejecución de la obra. El pliego de condiciones estima en 18 meses el tiempo necesario para realizar el estudio de los documentos y el impacto medioambiental, por lo que la licitación de los contratos de proyecto y obra se realizarían a finales de 2026 y la desaladora podría comenzar a funcionar en 2029.

### Un proyecto de 100 millones declarado de interés general

La desaladora de Axarquía es un proyecto crucial para el riego y abastecimiento de una población que en temporada alta puede llegar a superar las 230.000 personas y como tal fue declarado de interés general por el Ejecutivo central. La planta se ubicará en Las Campiñuelas, en el término municipal de Vélez-Málaga, y aportará 25 hectómetros cúbicos anuales de los que el 50% será para consumo humano y el otro 50% estará destinado al riego agrícola. La instalación cuenta con una inversión inicial de 100 millones de euros y será financiada por los usuarios mediante un canon a largo plazo.

El objetivo de la desaladora es garantizar el abastecimiento de agua potable a la población, contribuir a las necesidades hídricas de la agricultura y reducir la sobrexplotación de los acuíferos de la zona. La entidad pública Aguas de las Cuencas Mediterráneas (Acuamed), como encargada de tramitar el proceso de licitación, adjudicación y ejecución de las obras, está acelerando los trámites para que el agua pueda llegar cuanto antes a los usuarios. Así, ha iniciado ya los trámites para buscar una ingeniería especializada que se encargue de revisar los estudios ambientales y los anteproyectos elaborados por regantes y Axarquía.



El embalse de La Viñuela se encuentra al 21,7% de su capacidad.

# El Miteco inicia el cuarto ciclo de planificación hidrológica

El Ministerio ha abierto el periodo de consulta pública de los documentos iniciales para el periodo 2028-2033, que estará vigente hasta el 20 de junio

I. Oria.



En las cuencas más secas se prevé un incremento de los recursos no convencionales. CHG

**E**l Ministerio para la Transición Ecológica (Miteco) ha iniciado el proceso administrativo para la aprobación del cuarto ciclo de planificación hidrológica correspondiente al periodo 2028-2033. El pasado 20 de diciembre el Boletín Oficial del Estado publicó el anuncio de la Dirección General del Agua que abre los seis meses de consulta e información pública de los documentos iniciales para las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, así como la parte española de las demarcaciones del Cantábrico Oriental (en el ámbito de competencia de la Administración General del Estado), Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

La información y consulta pública constituye la primera fase del proceso de revisión de los planes hidrológicos vigentes y deberá culminar antes del 31 de diciembre de 2027 con la aprobación de la nueva hoja de ruta que marcará la gestión del agua en España durante los seis años posteriores.

Antes de que finalice el presente ejercicio el Ministerio también pondrá a disposición pública los Esquemas de Temas Importantes de cada demarcación hidrográfica y a lo largo de 2026 se pondrá en consulta pública el propio proyecto de plan hidrológico para el periodo 2028-2033.

Los documentos iniciales se componen de programa, calendario, estudio general sobre la demarcación y fórmulas de consulta. Han sido elaborados por las correspondientes confederaciones hidrográficas y se pueden consultar en las sedes y páginas web de estos organismos de cuenca hasta el 20 de junio de 2025. Durante ese tiempo, los interesados podrán dirigirse a los organismos de cuenca correspondientes para realizar las propuestas, observaciones y sugerencias que estime convenientes.

## Priorizar la inversión en infraestructuras

La nueva planificación hidrológica deberá identificar los principales problemas a los que se enfrenta



Los documentos iniciales plantean algunas medidas para prevenir la sobrexplotación de los acuíferos. Miteco

cada una de las demarcaciones hidrográficas y plantear potenciales soluciones en un entorno marcado por los efectos del cambio climático, que está provocando un importante incremento de las temperaturas, significativos cambios en las precipitaciones, sequías más intensas y prolongadas e inundaciones más recurrentes y extremas.

La frecuencia y magnitud que están adquiriendo estos fenómenos, como la DANA que arrasó Valencia el pasado 29 de octubre, vuelve a poner sobre la mesa la urgencia de priorizar la inversión en obra hidráulica, que en España arrastra hasta el momento un déficit de 27.000 millones y, según las previsiones, seguirá creciendo. De hecho, si los Presupuestos Generales del Estado siguen sin aprobarse y el ritmo de licitación pública para estas infraestructuras continúa siendo tan escaso como en los últimos años será técnicamente imposible ejecutar en plazo las inversiones previstas en el Plan Hidrológico 2022-2027. Tal y como señala Asociación de Empresas Constructoras y Concesionarias de Infraestructuras de España (Seopan), en los dos primeros años de planificación se licitaron únicamente 5.534 millones frente a los 12.600 millones calculados y el 20,5% de los contratos de concesiones quedaron desierto en 2023. Una denuncia a la que también se une la Federación Nacional de Comunidades de Regantes (Fenacore), según la cual un 29,2% de las infraestructuras hidráulicas relacionadas con el regadío no se han ejecutado, pese a haber sido aprobadas en los diferentes planes de cuenca.

La memoria inicial del cuarto ciclo de planificación hidrológica de la mayoría de las demarcaciones alerta de que en los próximos años gran parte de los acuíferos seguirán vaciándose debido a la caída de las precipitaciones y adelanta algunas medidas para prevenir la sobrexplotación y asegurar que la utilización de sus aguas no supere su capacidad de regeneración, ya que actualmente, el 40% de los recursos subterráneos se encuentra en mal estado de conservación.

# 27.000

**Déficit de inversión (en millones de euros) que España acumula en materia de obra hidráulica**

Asimismo, contempla un aumento de la demanda hídrica por parte del sector urbano e industrial que se espera compensar en parte con el incremento de la digitalización del ciclo del agua y la modernización de regadíos que permitirán hacer un uso más eficiente y, en aquellas cuencas con mayor estrés hídrico, con el impulso de la desalinización y la reutilización de agua depurada. El incremento de recursos no convencionales también deberá contribuir a enfrentar episodios de sequía como los que azotaron Cataluña y Andalucía el pasado verano y que, como recogen los mismos documentos, serán cada vez más intensos y recurrentes.

**Marc Palahi**

Chief Nature Office en Lombard Odier Investment Managers

## Construyendo una bioeconomía circular para abordar el creciente riesgo de incendios forestales

**D**esde el pasado 7 de enero, feroces incendios forestales han arrasado el área de Los Ángeles. Más de 100.000 personas han recibido órdenes de evacuación obligatoria, mientras que las primeras estimaciones sitúan las pérdidas aseguradas en 20.000 millones de dólares y las pérdidas económicas totales potenciales en hasta 57.000 millones de dólares. Es imposible cuantificar el sufrimiento humano y las pérdidas emocionales.

Aunque aún no se ha determinado la causa de los incendios, es probable que las fuertes lluvias del sistema meteorológico de El Niño del año pasado hayan favorecido el crecimiento de la vegetación, que posteriormente se secó durante un reciente período prolongado de sequía. Combinado con fuertes vientos, esto ha creado las condiciones ideales para la propagación de incendios forestales. La ciencia más amplia es clara: el cambio climático y los métodos actuales de gestión del paisaje están acelerando el riesgo de incendios forestales a nivel global.

Un desafío clave en California –uno que comparte con la región mediterránea– es la interfaz rural-urbana, donde la ciudad se encuentra con el campo, con un número desproporcionado de residencias ubicadas ahora en áreas de alto riesgo de incendios forestales.

A medida que las áreas residenciales se expanden más profundamente en las zonas silvestres, el riesgo para hogares y negocios aumenta. Se estima que, a nivel global, las reclamaciones de seguros debido a incendios forestales han aumentado a 10.000 millones de dólares anuales, una cifra que parece destinada a ser eclipsada en 2025. De hecho, muchos propietarios afectados por los incendios en Los Ángeles no cuentan con seguro de hogar, después de que las aseguradoras aumentaran los costos o simplemente cancelaran la cobertura por completo debido al creciente riesgo de incendios forestales.

Además de la expansión urbana, se considera que el cambio climático y la forma en que planificamos y gestionamos nuestros paisajes son factores clave. A medida que las temperaturas aumentan y las sequías se vuelven más frecuentes, las condiciones propicias para que se inicien y propaguen los incendios fo-



restales son cada vez más comunes. En todo el mundo, esta nueva generación de incendios está superando nuestra capacidad de controlarlos. Frente a crecientes amenazas ambientales, económicas y sociales, debemos pasar de la supresión táctica a estrategias holísticas de mitigación y adaptación para minimizar el riesgo de que se produzcan incendios extremos y crear paisajes resilientes capaces de recuperarse rápidamente en caso de que ocurra un incendio.

En los últimos años, se han logrado avances científicos y técnicos sustanciales en cómo las prácticas de gestión del territorio pueden integrar la prevención y preparación, la detección y respuesta, y la restauración y adaptación. La silvicultura inteligente frente al clima, por ejemplo, que coloca la resiliencia y los beneficios climáticos en el centro de la gestión forestal, está surgiendo como una herramienta eficaz para crear paisajes resilientes a los incendios forestales y otros fenómenos meteorológicos extremos como sequías e inundaciones. Pero la clave es cómo financiar estas estrategias.

Un elemento clave para lograr este objetivo es el crecimiento de la bioeconomía circular. En esencia, reemplazando la economía extractiva y basada en combustibles fósiles de hoy con una economía basada en el poder regenerativo de la naturaleza, podemos reducir las emisiones que conducen al calentamiento global y disminuir el riesgo de fenómenos meteorológicos extremos, mientras atraemos las inversiones necesarias para transformar paisajes y negocios de manera integrada. A nivel local, la bioeconomía prospera donde la naturaleza florece, lo que significa que el crecimiento económico va de la mano con la creación de paisajes saludables, biodiversos, resilientes al clima y al fuego.



## Es vital adoptar un enfoque multifacético y crear una bioeconomía circular que aborde las causas de los eventos extremos

Los bosques y la agroforestería, con su papel multifuncional y su amplia gama de servicios ecosistémicos, ofrecen grandes oportunidades para construir este nuevo modelo económico. Las nuevas tecnologías están creando oportunidades sin precedentes para transformar compuestos de origen vegetal en muchos de los materiales basados en combustibles fósiles que usamos hoy en día. Gestionar los bosques para producir estos recursos de manera regenerativa también mejora los servicios ecosistémicos que proporcionan los bosques, como la captura de carbono, la salud del suelo y la retención de agua, además de reducir la susceptibilidad de los bosques al fuego. Lo mismo puede decirse de la agroforestería y la agricultura regenerativa, que nos proveen de alimentos mientras mejoran los servicios ecosistémicos.

Los bosques y la agroforestería, con su papel multifuncional y su amplia gama de servicios ecosistémicos, ofrecen grandes oportunidades para construir este nuevo modelo económico. Las nuevas tecnologías están creando oportunidades sin precedentes para transformar compuestos de origen vegetal en muchos de los materiales basados en combustibles fósiles que usamos hoy en día. Gestionar los bosques para producir estos recursos de manera regenerativa también mejora los servicios ecosistémicos que proporcionan los bosques, como la captura de carbono, la salud del suelo y la retención de agua, además de reducir la susceptibilidad de los bosques al fuego. Lo mismo puede decirse de la agroforestería y la agricultura regenerativa, que nos proveen de alimentos mientras mejoran los servicios ecosistémicos.

A medida que la bioeconomía crece, también lo hace la oportunidad económica. Solo en la Amazonía, la bioeconomía podría tener un valor de hasta cuatro billones de dólares, mientras que a nivel global se espera que alcance un valor de 7,7 billones de dólares para 2030. Para los inversores, el crecimiento de la bioeconomía circular está generando una oportunidad para la financiación privada y las asociaciones público-privadas, que pueden buscar rendimientos mientras crean paisajes resilientes y resistentes al fuego mediante soluciones basadas en la naturaleza, como la agricultura regenerativa, la agroforestería y la silvicultura sostenible. Estas prácticas pueden generar mayores beneficios económicos a largo plazo y un aumento en el valor de la tierra, al tiempo que mejoran la biodiversidad y los servicios ecosistémicos relacionados con el agua, el suelo y el clima.

En un mundo donde las pérdidas por desastres ambientales están creciendo se necesita una acción urgente, y los inversores tienen un papel esencial que desempeñar. Mientras buscamos nuevas formas de financiar la lucha contra los incendios forestales, debemos adoptar un enfoque multifacético que integre la ciencia, las finanzas y las políticas para construir una bioeconomía circular que aborde las causas fundamentales de los eventos extremos. En la era actual del cambio climático, debemos inspirarnos en la naturaleza y construir resiliencia desde la base.

# La CNMC pide más competencia en la recogida de envases

Los expertos insisten en la necesidad de facilitar la entrada de nuevos agentes en el sector, que hasta 2024 funcionaba como un monopolio con sólo dos organizaciones activas

I. Oria.

**E**l Ministerio para la Transición Ecológica (Miteco) ha abierto más de 100 expedientes sancionadores a empresas que deberían estar inscritas en la sección de envases del Registro de Productores de Producto y no lo estaban o que, aun estando registradas, no habían presentado la Declaración Anual de Envases. Esta base de datos en la que deben inscribirse los productores que ponen envases en el mercado español, cuenta ya con 38.000 compañías y en 2024 casi 25.000 de ellas presentaron la memoria que recoge las cifras sobre la cantidad total de envases que habían puesto en el mercado a lo largo del ejercicio anterior. Así lo aseguró Margarita Ruiz, subdirectora general de Residuos de Miteco, en el marco de la jornada "Retos para lograr una mayor competencia en la gestión de resi-



Rubén Esteller moderó el debate de la jornada 'Retos para lograr una mayor competencia en la gestión de residuos de envases'. CNMC



En la UE se generan anualmente 84 millones de toneladas de residuos de envases. EFE

duos de envases” donde diferentes expertos analizaron los desafíos que enfrenta el sector para adaptarse de forma eficiente al nuevo entorno regulatorio que a nivel nacional y europeo pretende poner coto a los más de 84 millones de toneladas de residuos de envases que se generan al año en la UE.

Los ponentes concluyeron que una de las principales medidas para mejorar el funcionamiento del modelo español es favorecer la competencia ya que, tal y como advierte el “Estudio sobre la gestión de residuos de envases” elaborado recientemente por

### El Miteco ha abierto más de 100 expedientes sancionadores por la Declaración Anual de Envases

la CNMC, ha funcionado hasta 2024 como un monopolio al contar sólo con dos organizaciones activas: Ecoembes y Ecovidrio. “Es crucial que la regulación y las autoridades contribuyan a reducir las barreras de entrada, facilitando la autorización de nuevos SCRAPs, flexibilizando el plazo para la firma de convenios y agilizando que las empresas puedan cambiar de SCRAP”, subrayó Alfonso Camba, subdirector de Estudios e Informes de la CNMC.

El documento también señala la necesidad de fomentar la transparencia, prevenir y remediar con-

flictos de interés y establecer un marco de coordinación entre agentes públicos y privados que regule la coexistencia entre SCRAPs competidores, una circunstancia que, tal y como puso de manifiesto Lara Tobías, jefa de área en la subdirección de estudios e informes de la CNMC, puede provocar fricciones. “La actual normativa no es detallada en cuanto a problemas que puedan surgir a la hora de repartir los costes financieros, cual va a ser su relación con los entes locales o durante cuánto tiempo se encargan los SCRAPs de la gestión de los residuos. El papel de la CNMC va a ser clave, porque el cambio muchas veces viene motivado por los expedientes sancionadores”, explicó durante su intervención en una mesa redonda moderada por Rubén Esteller, director adjunto de *elEconomista.es*. En este mismo sentido, J. José Pernas García, profesor de Derecho Administrativo en Universidad de La Coruña, destacó la urgencia de seguir avanzando a nivel regulatorio. “La negociación en un contexto de excesiva complejidad genera conflictos y desconfianza. La gran necesidad desde el punto de vista privado es disponer de un marco normativo armonizado que aporte seguridad jurídica”, aseguró.

Por su parte, Josep Simó, director de área de infraestructuras de la Agencia de Residuos de Cataluña, puso el acento en la falta de recursos humanos y técnicos. “Para llevar a cabo una gestión eficaz sería necesario dotarnos de algún instrumento que nos permitiera disponer de más recursos o incluso, contar con la figura de un coordinador”, subrayó.

### Un punto de inflexión en la legislación ambiental

El Real Decreto de Envases lleva dos años activo y sigue representando un punto de inflexión en la legislación ambiental española por el respaldo que otorga al régimen de la responsabilidad ampliada del productor (RAP) y su extensión a todos los envases, incluidos los comerciales y los industriales. Con esta normativa, España se adelantó a la implementación de medidas contempladas en el nuevo Reglamento Europeo de Envases y Residuos de Envases que está vigente desde principios de 2025 y que marca un hito en la regulación de productos de uso habitual para millones de personas.

“Debemos poner un mayor foco sobre la gestión de los residuos porque es una de las palancas de cambio hacia la circularidad”, recalzó durante su intervención Alejandro Dorado, comisionado para la Economía Circular del Gobierno de España, quien también recordó que el Gobierno ha invertido 940 millones en reformas relacionadas con la economía circular. Cani Fernández, presidenta de la CNMC, destacó la necesidad de alcanzar un “firme compromiso institucional, social y normativo” en favor de una gestión de residuos “de calidad, eficiente, innovadora y competitiva” para que el sector pueda abordar los retos a los que se enfrenta.



**Rafael González del Río**  
Gerente de IoT, Securitas Seguridad España

## El IoT como aliado para la detección precoz de incendios forestales

**E**n los primeros diez meses de 2024, y según datos del Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico, se quemaron en España más de 47.000 hectáreas de bosque. Una cifra que, aun siendo menor que en años anteriores, supone casi cinco veces la superficie de la ciudad de Barcelona. Y es que este enorme problema medioambiental al que se enfrenta todos los años la sociedad española es cada vez más alarmante. Debido a múltiples factores, muchos de ellos relacionados con el cambio climático, la intensidad de los incendios, la duración de la temporada de alto riesgo y la extensión de las zonas lo enfrentan son cada vez mayores, sobre todo en los países del sur de la UE.

Los incendios forestales tienen un fuerte impacto sobre el medioambiente, ya que alteran drásticamente el equilibrio del ecosistema con consecuencias catastróficas en la biodiversidad, en la destrucción y erosión del suelo y, por supuesto, la pérdida de algo tan valioso como es la masa forestal. También suponen un importante problema para los núcleos urbanos, empresas e infraestructuras que se encuentran en el entorno de los ecosistemas afectados al poner en riesgo la vida las personas y la sostenibilidad de la actividad económica.

### **Detección temprana, clave en la lucha contra incendios**

Entre las distintas estrategias para combatir los incendios forestales, la detección temprana resulta especialmente importante ya que permite combatir el fuego en sus etapas iniciales, cuando resulta más fácil de controlar. Actualmente, las soluciones de detección más habituales se basan fundamentalmente en distintos tipos de cámaras ópticas. Aunque esta tecnología funciona bastante bien en zonas con buena visibilidad, tiene sin embargo limitaciones en el relieve escarpado tan frecuente en nuestro país, donde se encuentra buena parte de la masa forestal y donde abundan las "zonas de sombra" no visibles para estos sistemas, que además tienen un coste comparativamente alto.

La innovación y el desarrollo tecnológico proporciona sin embargo alternativas capaces de superar algunos de estos retos. De hecho, actualmente existen sistemas de alerta temprana basados en sensores IoT, que ya se han desplegado en distintas zonas del país.



Se trata de ecosistemas tecnológicos integrales que utilizan la tecnología de IoT para la detección temprana de incendios mediante sensores instalados en los propios árboles. Estos dispositivos son capaces de detectar conatos de incendio y emitir una alarma temprana que permite tomar acciones rápidas. Se alimentan por placas solares, se sujetan a los árboles de manera no lesiva y no necesitan cobertura de telefonía convencional o satelital ya que envían sus señales a través de la tecnología inalámbrica LoRaWan hacia un dispositivo que centraliza y traslada la información a un puesto de control remoto.

Asimismo, y comparados con otros sistemas, estos ecosistemas tecnológicos tienen un coste significativamente menor, una ventaja importante, especialmente en áreas extensas y de difícil acceso.

### IoT para "oler" el bosque

Una vez instalados en el entorno en el que van a actuar, los sensores van aprendiendo mediante *machine learning* cuáles son las condiciones de normalidad de ese entorno, es decir, a qué "huele" en situación habitual. Esto permite distinguir mejor entre falsas alarmas (como las que podrían provocar las emisiones de los vehículos, viviendas o industrias cercanas) y emergencias reales, mejorando así la eficiencia y la efectividad en la lucha contra los incendios. Estos sistemas también son escalables, lo que significa que es posible aumentar el área protegida simplemente ampliando la red de sensores según sea necesario. La densidad de la malla también se modifica en función del tipo de ecosistema a proteger.



■  
**Estos dispositivos son capaces de detectar conatos de incendio y emitir una alarma temprana**  
 ■

En caso de incendio, los sensores más cercanos detectan los gases de la combustión los comparan con su base de datos y con lo aprendido sobre el entorno para comprobar la amenaza y, en caso positivo, emiten una señal que, al ser geolocalizada en el interfaz de monitorización, permite guiar con precisión a los servicios de emergencia hasta el foco o focos detectados.

La implantación de un sistema de detección de incendios forestales mediante IoT conlleva una serie de fases que normalmente se reducen a cinco etapas. En primer lugar, es fundamental realizar un análisis previo y detallado de la orografía, vegetación, comunicaciones, riesgos, y otros puntos críticos para asegurar un diseño adecuado del sistema. A continuación, se procede a la fase de instalación física de los sensores y al despliegue de la red de comunicaciones

Comienza entonces la fase de pruebas de conectividad y de aprendizaje de los dispositivos. Con el sistema ya en marcha, se inicia la monitorización en tiempo real del sistema, bien desde un centro de control local, bien desde uno remoto. Resulta aquí fundamental diseñar y aplicar unos protocolos específicos de actuación en caso de alarma, para garantizar una respuesta rápida, adecuada y efectiva. Por último, el mantenimiento periódico del sistema garantiza su operatividad en todo momento y a largo plazo.

### Mitigando el riesgo desde la colaboración público-privada

Un 72% de la superficie forestal en nuestro país está en manos privadas, aunque la protección de buena parte de estos montes recaiga en las administraciones públicas. Dicha protección busca en primer lugar preservar estos ecosistemas de vital importancia, pero también tiene una gran importancia económica y social. Así, municipios, empresas o infraestructuras energéticas (por ejemplo, instalaciones eólicas o fotovoltaicas) en el entorno de las masas forestales, se enfrentan a un riesgo elevado en caso de incendio que puede ser mitigado de manera muy eficaz y eficiente gracias al avance de la tecnología.

Como en muchos otros ámbitos, la colaboración público-privada resulta fundamental para proteger nuestros bosques y protegernos de los incendios.



Manuel Cermerón, CEO de Veolia España, y Jordi Hereu, ministro de Industria y Turismo, en la inauguración del foro #techYsostenibilidad.

## Veolia impulsa el turismo sostenible innovando en agua, residuos y energía

La compañía implementa soluciones como el uso de agua regenerada para riego de campos de golf, sistemas de reciclaje y valorización de residuos que abordan los principales desafíos que plantea el cambio climático para el sector turístico y ayudan a crear un modelo resiliente para el futuro

I. Oria. Fotos: Veolia

**E**s un motor de riqueza pero, sin una correcta gestión, puede suponer también un obstáculo para alcanzar los objetivos medioambientales y de sostenibilidad. En 2024, el sector turístico generó en España más del 13% del PIB, escalando por encima de los 208.000 millones de euros. Y no es que nuestro país esté de moda; más de 94 millones de turistas extranjeros nos visitaron durante sus vacaciones, reafirmando una tendencia al alza

desde hace años. Tan sólo Francia, con 100 millones de visitantes, superó las cifras españolas, colocándose ambos países en la cabeza del listado de destinos favoritos, un año más.

A los visitantes extranjeros hay que sumar el ingente movimiento de turistas nacionales que, espoleados por el ansia de descubrir nuevos espacios y huyendo de las altas temperaturas que se registraron

# Agua y Medio Ambiente

elEconomista.es

el pasado verano, se decantaron por destinos menos clásicos para pasar sus vacaciones. De esta forma, lugares que en temporadas bajas cuentan con poblaciones relativamente discretas, reciben súbitamente aluviones de personas que permiten a los locales "hacer sus agostos" mientras, inevitablemente, ponen a prueba la resistencia de sus infraestructuras y recursos. Por todo ello, al concepto clásico de turismo se le debe sumar ya, sin excusas, el apellido 'sostenible'.

"La gestión del agua y de los recursos como la energía y los residuos son clave para el desarrollo y la competitividad de nuestros territorios, y son sin duda fundamentales en los territorios con turismo", subraya Manuel Cermerón, director general de Veolia España. La compañía, posicionada como una empresa líder en descarbonización, economía circular y gestión optimizada de recursos y referente mundial de la transformación ecológica, propone enfrentar los desafíos que plantea el cambio climático para el sector turístico mediante la incorporación del *big data* y la inteligencia artificial, "reforzando una gestión optimizada de los recursos, tan relevantes en el contexto actual de cambio climático en nuestro país", sostiene Cermerón.

En el marco del gran encuentro internacional del sector que supone anualmente FITUR, en Madrid, Veolia ha compartido con voces y perfiles de todo el mundo propuestas pioneras y disruptivas en su foro #techYsostenibilidad, un espacio dedicado a explorar el presente y el futuro de la tecnología, los negocios, los destinos y la sostenibilidad turística.

## Un cambio positivo en el sector

La experiencia de Veolia, que suministra en España más de 1.120 hm<sup>3</sup> de agua al año, trata aproximadamente 795.000 toneladas de residuos y reduce 70.220 toneladas de CO<sub>2</sub> a través de su actividad

de energía, sumada a su capacidad para implementar tecnologías avanzadas que reducen la huella hídrica y de carbono, consolidan a la compañía como una aliada indispensable para la creación de un modelo turístico y resiliente para el futuro.

El grupo, presente en los cinco continentes, ofrece servicios integrales que abordan los principales desafíos que plantea el cambio climático para el sector turístico. Entre ellos, destaca la gestión del agua, uno de los recursos más vulnerables a dichos efectos y cuyas consecuencias como la escasez o las lluvias torrenciales afectan a varias zonas en España. En este sentido, cuenta con soluciones que permiten utilizar agua regenerada en el riego de zonas verdes y campos de golf, contribuyendo así a reducir la presión sobre los recursos hídricos. También implementa soluciones basadas en la naturaleza para afrontar eventos meteorológicos extremos, cada vez más usuales en un contexto como el actual.

En el plano energético, Veolia gestiona programas de eficiencia y soluciones renovables que reducen las emisiones de efecto invernadero y los costes energéticos asociados. También proporciona estu-

dios, sistemas de control de aforos y servicios de monitorización ambiental al sector de la movilidad; y en el ámbito de la gestión de residuos, el grupo realiza auditorías y desarrolla soluciones innovadoras de reciclaje para transformarlos en nuevos recursos, reduciendo los desechos que terminan en los vertederos.

**Veolia impulsó en FITUR el foro #techYsostenibilidad que integra tecnología y sostenibilidad**



Manuel Cermerón y Ramón Estalella, secretario general del CEHAT, durante el diálogo inaugural del foro.

## Fondos europeos

**El Gobierno destinará 100 millones a la circularidad de las renovables**

El Ministerio para la Transición Ecológica (Miteco) destinará en las próximas semanas 100 millones de euros para impulsar la circularidad del sector de los bienes de equipo de energías renovables que considera "esenciales para la descarbonización de la economía y la autonomía estratégica". Las ayudas se ofrecerán en el marco del Perte de Economía Circular y estarán enmarcadas en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR)

para la ejecución de los fondos europeos. El Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), dependiente del Ministerio, será el encargado de gestionarlas. El objetivo de las convocatorias de ayudas del Perte de Economía Circular es lograr una economía sostenible, descarbonizada, eficiente en el uso de los recursos y competitiva, profundizando la autonomía estratégica y la de la Unión Europea (UE).

## Restauración ambiental

**Holcim rehabilita un espacio minero y lo convierte en humedal**

La empresa Holcim España ha rehabilitado una explotación minera de su propiedad que se encontraba en desuso, la gravera del Charco del Tamujo, situada entre los Parques Nacionales de Las Tablas de Daimiel y de Cabañeros, al borde de la Mancha Húmeda. Se trata de una antigua gravera de 25 hectáreas que, tras su cierre, la empresa reconvirtió en espacio natural. Diez años después, el humedal se ha convertido en lugar de refugio y reproducción pa-

ra especies zoológicas como la nutria, el pato colorado, el porrón común, el rascón, los abejarucos, el carricero tordal o el pájaro moscón. Ahora, Holcim ha cedido el territorio restaurado a la Fundación Global Nature para que continúe con la restauración y ponga en valor la biodiversidad de este humedal a través de un plan de gestión que engloba la investigación, la conservación del espacio y uso público para el turismo de naturaleza.

## Ecosistemas

**CESE fortalece las medidas contra las prácticas de pesca no sostenible**

El Pleno del Comité Económico y Social Europeo (CESE) ha aprobado un dictamen que fortalecerá y ampliará la aplicación de las medidas contra las prácticas pesqueras no sostenibles de países ajenos a la Unión Europea. El objetivo de esta medida es garantizar la sostenibilidad de las poblaciones de peces compartidas, proteger los ecosistemas marinos y salvaguardar los intereses de las comunidades pesqueras europeas,

ya que el 70% de los productos pesqueros consumidos en Europa proviene de terceros países. Concretamente, el dictamen reclama la ampliación geográfica de las medidas, propone herramientas más estrictas para sancionar prácticas desleales mediante prohibiciones de importación y otras medidas restrictivas y enfatiza la necesidad de reforzar la coherencia entre las políticas pesqueras, incluyendo el Reglamento que combate la pesca ilegal.

## Tecnología

**IBM y L'Oréal diseñarán un modelo de IA para crear cosmética sostenible**

IBM y L'Oréal han anunciado una colaboración que permitirá aprovechar la tecnología y la experiencia en inteligencia artificial generativa (GenAI) de IBM para descubrir nuevos conocimientos sobre los datos de formulación de cosméticos, facilitando el uso de materias primas sostenibles por parte de L'Oréal para reducir el desperdicio de energía y materiales. A través de este proyecto se desarrollará un modelo fundacional de IA personalizado que se conside-

ra el primero de su tipo en la industria y redefine la innovación de la IA en la intersección de la belleza, la química y la tecnología. La creación de este modelo de IA utilizará una gran cantidad de formulaciones y datos de componentes para acelerar las tareas que realiza L'Oréal, incluida la formulación de nuevos productos, la reformulación de cosméticos existentes y la optimización para la producción en gran escala.

## Previsiones económicas

## La subida de tarifas aumentará un 3% los ingresos del abastecimiento



Tras aumentar un 2,4% en 2023 hasta los 3.750 millones de euros, la facturación agregada de las empresas dedicadas al abastecimiento de agua alcanzará en 2024 un crecimiento adicional cercano al 3%, según revela el Observatorio Sectorial DBK de Informa (filial de Cesce). El documento señala que los últimos años han venido marcados por una tendencia al estancamiento en el volumen de agua abastecida, como consecuencia de la creciente con-

cienciación sobre el uso responsable del agua en todos los ámbitos, especialmente en el doméstico. Así, estima que esta tendencia se mantendrá a corto y medio plazo, influyendo, además, la pérdida de vigor económico. El estudio también resalta el notable grado de concentración que presenta el sector y afirma que los cinco primeros operadores reúnen de forma conjunta algo más de dos terceras partes de la facturación total.

## Gestión de residuos

## La plataforma FBCA promoverá el uso de cartón como envase sostenible



La nueva plataforma The Food and Beverage Carton Alliance (FBCA) nace como resultado de la fusión entre The Alliance for Beverage Cartons and the Environment (ACE) y Extr:act, dos asociaciones europeas dedicadas a promover el uso del cartón para bebidas y alimentos como solución de envasado sostenible, así como para garantizar la recogida y reciclaje de estos envases. Con la ambición de expandirse más allá de Europa, FBCA aspira a re-

presentar a los fabricantes de cartón para bebidas y alimentos y también a sus proveedores de cartón con el objetivo de impulsar soluciones de envasado sostenibles que mejoren la seguridad alimentaria, reduzcan el desperdicio y fomenten la creación de sistemas alimentarios resilientes y economías circulares de baja huella de carbono al aprovechar estos recursos renovables que permiten mejorar la protección medioambiental.

## Protección ambiental

## Boyas inteligentes de la española Satlink ayudarán a regenerar playas



Boyas inteligentes desarrolladas por la tecnológica española Satlink serán usadas por primera vez en un proyecto pionero para la regeneración de playas. Concretamente, la nueva boya, denominada Ocean-Depth, empleará una ecosonda integrada específica para medir con precisión las capas de sedimento marino acumulado en el lecho de estos entornos costeros, un indicador clave para monitorizar en tiempo real el fondo marino de playas y su regre-

sión. Este proyecto se desarrolla en la Comunidad Valenciana, en la playa de Racó de Mar con el objetivo de frenar la erosión costera, un fenómeno natural que desplaza la línea de costa hacia el interior y que se ha visto acelerado por el cambio climático. Los datos recogidos por las boyas permitirán analizar la evolución del sedimento marino y, en una potencial segunda fase, la eficacia de instalar arrecifes artificiales para su protección.

## Descarbonización

## Los bares adheridos a Hostelería #PorElClima crecieron un 78% en 2024



La hostelería, un sector clave para la economía española, muestra cada vez un mayor compromiso y concienciación ambiental, situándose en la senda hacia la descarbonización de sus negocios. Así lo demuestran los datos y es que el número de bares, restaurantes y cafeterías adheridos a Hostelería #PorElClima, la iniciativa impulsada por Coca-Cola y Ecodes, creció un 78% a cierre de 2024 respecto al año anterior. En términos absolutos, el año pasa-

do se sumaron al programa 6.051 nuevos establecimientos, lo que le llevó a cerrar el año con 13.735 negocios hosteleros adheridos. Desde 2017 y hasta final de 2024, estos establecimientos pusieron en marcha más de 215.800 acciones en favor del clima. Este mismo año, la iniciativa ha puesto en marcha el Observatorio de Acción Climática del Sector Hostelero y los Premios *Sin Huella*, que reconocen buenas prácticas climáticas del sector.

# Sacyr creará en Chile lodos enriquecidos para la agricultura

A través del proyecto LodoVerde, que trabaja para revalorizar los lodos generados en las plantas de tratamiento de aguas residuales que gestiona en el país, la compañía preve tratar hasta 8.000 toneladas anuales de lodo e incorporarlas al mercado a fines de diciembre de 2026.

I. Oria. Fotos: Sacyr



La planta de La Cadellada trata el agua residual generada en la zona de Colina.

La recuperación de lodos generados en las plantas de tratamiento de aguas residuales se dibuja como una potente oportunidad económica y como una pieza crucial para ampliar el abanico de acciones que procuran la sostenibilidad. Aunque pudiera parecerlo, esta práctica no sólo impacta en el ámbito de los recursos hídricos, sino que puede beneficiar también a otros sectores como el de la agricultura. El tratamiento de los lodos representa una importante muleta para la economía circular, puesto que aprovechando sus componentes es posible generar fertilizantes orgánicos de gran calidad.

En los lodos de depuradora están presentes grandes cantidades de nutrientes y materia orgánica que, con el debido tratamiento, sirven para mejorar de forma notable la fertilidad de los suelos y dotarles de una mejor estructura. Así, y eliminando los componentes no deseados, pueden ser reconvertidos en productos semejantes a los estiércoles naturales de ganado. El beneficio es doble: por un lado, los residuos generados por los núcleos de población son valorizados sin alterar el equilibrio ecológico y, por otro, se consigue disminuir los costes de producción recortando el uso de otros fertilizantes.

La filial de Sacyr Agua en Chile se ha propuesto convertir este desafío en una solución y ha puesto en marcha un innovador proyecto que se propone estudiar las fórmulas para revalorizar los lodos generados en las plantas de tratamiento de aguas residuales que gestiona, promoviendo así la sostenibilidad ambiental y fomentando el desarrollo de la economía circular, ya que actualmente, todos los lodos que se generan en las plantas de tratamiento de aguas residuales de la compañía en Chile son transportados a un relleno sanitario, un tipo de vertedero que alberga los residuos sólidos urbanos.

“Sacyr Agua en Chile busca revalorizar el 100% de los lodos desarrollando un producto enriquecido nutricional y biológicamente mediante la incorporación de microorganismos solubilizadores de fosfatos, estruvita y otras fuentes minerales que sirva



El producto final será utilizado en plantaciones reales.

como fertilizante para la agricultura", explica el gerente técnico de la filial, Ricardo Herrera.

El proyecto LodoVerde, del que Herrera es también director, pretende tratar hasta 8.000 toneladas anuales de lodos enriquecidos e incorporarlas al mercado a finales 2026 en colaboración con un proveedor de abonos local, aumentando así la productividad de los cultivos en un 20% y promoviendo la cultura de la gestión de residuos bajo criterios de sostenibilidad ambiental y circularidad.

### Un plan en fase de estudio

La iniciativa impulsada por Sacyr Agua en Chile se encuentra actualmente en fase experimental. Las pruebas se están llevando a cabo en los laboratorios del Núcleo Biotecnología Curauma, un spin-off de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Allí, los lodos extraídos de las plantas de tratamiento de aguas residuales pasan por un digestor anaerobio y por un reactor de lecho fluidizado que permite la producción de estruvita.

El proceso incluye un pretratamiento del agua y un proceso secundario de aireación prolongada que elimina el nitrógeno y el fósforo presente en el residuo para poder cumplir con los parámetros legales que permiten el vertido de los lodos. El reactor biológico es un Bardenpho que ha tenido que ser modificado para albergar una zona de post-desnitrificación endógena con el objetivo de mejorar la eliminación de nutrientes.

Los procedimientos realizados en los laboratorios simulan condiciones reales para poder analizar la respuesta del producto, que será finalmente utilizado en diferentes plantaciones del país.

### Más presencia en desalación.

La presencia de Sacyr en Chile se remonta hace 28 años, cuando en 1996 se adjudicó el primer contrato para construir y explotar la autopista Los Vilos-La Serena y desde 2020 gestiona en el país andino cuatro empresas de gestión del ciclo integral del agua en la región Metropolitana y una de tratamien-

**Se calcula que la iniciativa incrementará la productividad de los cultivos en un 20%**

to de agua en la región de Antofagasta atendiendo a una población aproximada de 150.000 habitantes. La compañía también ha llevado a cabo importantes proyectos en el ámbito de la desalación tanto de agua marina como de acuíferos y ha colocado este negocio entre sus objetivos estratégicos de expansión, ya que el gobierno chileno está realizando una firme apuesta por esta tecnología para hacer frente a la crisis hídrica que atraviesa. El ejecutivo de Gabriel Boric trabaja en un proyecto de ley para regular el mercado de la desalación y prevé licitar más de 30 proyectos en los próximos años.

## Internacionalización

**Aqualia comienza a operar en Perú**

Tras años trabajando en la prospección del mercado local, Aqualia ha comenzado a operar en Perú. La compañía ha resultado seleccionada para el diseño, financiación, construcción, operación y mantenimiento de un sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) en Chincha, provincia ubicada a 200 kilómetros al sur de Lima. El proyecto supone una inversión de 92 millones de euros y su objetivo es brindar un adecuado tratamiento y abastecimiento

de las aguas residuales que se generan en siete distritos de la provincia. La infraestructura permitirá reducir las enfermedades causadas por el agua residual no tratada, mejorando la salud pública y la calidad de vida de 345.000 habitantes. El proyecto potenciará además la economía circular, ya que el reúso de las aguas tratadas supondrá una nueva fuente de agua para el uso agrícola o industrial de una zona que sufre un importante estrés hídrico.

## Valorización

**Repsol destinará 800 millones a la generación de metanol renovable**

Repsol ha aprobado una inversión de 800 millones en la Ecoplanta de Tarragona que permitirá desarrollar un proyecto pionero en Europa para transformar residuos urbanos en combustibles renovables y productos circulares, convirtiéndose en una solución para la reducción de emisiones de CO2 en el transporte, al mismo tiempo que fomenta la economía circular. La instalación se convertirá en la primera planta de Europa que fabrica metanol renova-

ble y metanol circular a partir de residuos, a través de la gasificación, el proceso de valorización de desechos más avanzado del mundo. Esta tecnología de última generación, desarrollada por Enerkem - tecnólogo del que Repsol es socio-, da una segunda vida a residuos que de otro modo acabarían en vertederos o incinerados. La nueva planta tendrá capacidad para procesar hasta 400.000 toneladas de residuos sólidos urbanos al año.

## Plan de recuperación

**El Miteco publica la tercera convocatoria del PERTE del agua**

El Ministerio para la Transición Ecológica ha puesto en marcha la tercera convocatoria de subvenciones para la digitalización del ciclo urbano del agua. La convocatoria está dotada con un presupuesto inicial de 50 millones de euros, ampliable en 50 millones adicionales y tiene como objetivo la modernización del ciclo de agua para mejorar la eficiencia, reduciendo las pérdidas en los sistemas de distribución y mejorando las infraestructuras de trata-

miento de aguas residuales. Para optar a estas ayudas, cada proyecto deberá incluir uno o varios términos municipales que atiendan, como mínimo, a una población de forma permanente no inferior a 20.000 habitantes. En esta ocasión de manera excepcional el solicitante o la agrupación de solicitantes podrá incluir la población estacional de los términos municipales pertenecientes al ámbito de actuación del proyecto para llegar al umbral mínimo requerido.

## Transparencia

**Neture Impact lanza TrueGreen, la IA que detecta el 'greenwashing'**

Neture Impact, consultora de impacto positivo que forma parte de la red de WPP, ha lanzado TrueGreen, un modelo de inteligencia artificial capaz de identificar las alegaciones ambientales que incurren en riesgo de *greenwashing* y optimizar el proceso de su diagnóstico en un 90%. La herramienta analiza en tiempo real los activos digitales y las comunicaciones de sostenibilidad de las organizaciones a partir de más de 25 criterios jurídicos a nivel europeo y

una sólida base de datos con más de 15.000 referencias analizadas por un equipo de expertos en *compliance*, lo que ofrece una verificación contextual completa de cada declaración ambiental. Además, facilita un plan de acciones correctivas para eliminar afirmaciones engañosas, incluyendo la supresión de mensajes incorrectos, la adaptación de los contenidos e, incluso, la obtención de certificaciones que validen su veracidad y precisión.

# La prueba de que lo hacemos bien, es que no te das cuenta de que existimos.



aqualia.com

Somos incoloros, transparentes, casi invisibles a tu vista. Pasamos desapercibidos en el día a día. Y... ¿por qué no reconocerlo? ... discretos dentro de este mundo tan ruidoso.

Pero detrás de Aqualia estamos muchos profesionales, expertos y comprometidos, dedicados todos los días a que el agua siga llegando a millones de hogares... sin que te enteres.

**Somos personas que trabajan para personas  
prestando un servicio público esencial.**



Primera empresa del sector  
certificada por AENOR en  
la consecución de los ODS

stepwATER  
BY THE WATER

aqualia

## JESÚS MAZA

Presidente de la Asociación Española de Empresas Gestoras de Agua Urbana (AEAS-AGA)



*“El déficit de inversión en agua es de más de 5.000 millones al año”*

**La unión de la Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento (AEAS) y la Asociación Española de Empresas Gestoras de los Servicios de Agua Urbana (AGA) ha configurado el mayor grupo del agua en España, con más de 300 asociados. Maza asume el reto representar un sector que presta un servicio esencial**

Por Rubén Esteller / Inés Oria. Fotos: Alberto Martín

El desastre provocado por la DANA ha evidenciado la importancia del sector del agua. La ciudadanía ha caído en la cuenta de su papel, asistiendo a la rapidez con la que más de 25 empresas se han movilizado para mitigar la emergencia. La nueva voz unitaria en España, resultado de la fusión de AEAS y AGA, asume el reto de seguir mostrando la relevancia capital del sector; una labor para el que pide más inversión pública.

**¿Cuáles son los principales objetivos de la asociación en la nueva etapa que comienza tras la fusión?**

El gran desafío es recuperar la posición que el sector debe tener a nivel institucional y social. El agua se ha convertido en un arma arrojadiza entre los partidos políticos, pero no se le presta la atención que merece a la hora de acometer las inversiones necesarias. Es fundamental que el agua

salga del debate político y se incluya en la agenda política.

Por otro lado, es importante que los ciudadanos tomen conciencia de todo lo que hay detrás de abrir un grifo o quitar la tapa de un lavabo. Tenemos la asignatura pendiente de explicar que el agua tiene un coste que hay que afrontar, porque actualmente no supone más del 1% del gasto familiar. Un incremento porcentualmente importante, pero cuantitativamente mínimo, serviría para que este sector fuera sostenible que actualmente no lo es.

También hay que trabajar para mejorar el sistema de colaboración público privada. El modelo español de gestión del agua es francamente interesante porque en él conviven empresas públicas, privadas y mixtas, pero es necesario agilizar los sistemas de contratación pública fomentando modelos de colaboración poligonal para dar entrada a los

del agua al coste de la producción, transporte y depuración porque el sector no puede vivir exclusivamente de subvenciones.

Lo ideal sería crear un sistema para la fijación de tarifas mucho más simple, armonizado y transparente para el ciudadano que no formara parte del debate político, sino que estuviera fijado por un organismo competente con capacidad para adaptarlo a las circunstancias de cada momento y permitiendo la necesaria renovación de las infraestructuras.

**Entonces, ¿desde la asociación consideran que es necesario crear un organismo regulador?**

La asociación lleva muchísimo tiempo reivindicando la necesidad de tender hacia un ente regulador que establezca las reglas del juego, unifique criterios y aporte dinamismo y transparencia al proceso de fijación de tarifas.

*“Es fundamental que el agua salga del debate político y se incluya en la agenda política”*

*“Necesitamos un regulador que establezca las reglas y aporte transparencia al proceso de fijación de tarifas”*



nuevos actores que están apareciendo y que vienen a completar la actividad de los grupos tradicionales.

Más allá, debemos seguir impulsando la digitalización y el uso eficiente del agua, promover la renovación de redes de abastecimiento y saneamiento y facilitar la adaptación de las empresas a los nuevos requerimientos europeos.

**En los últimos años, el sector ha sufrido un continuado déficit de inversiones. ¿A cuánto ascienden las necesidades en materia de infraestructuras?**

Actualmente, el déficit de inversiones en materia de agua es de más de 5.000 millones de euros al año. Es necesario invertir en infraestructuras, especialmente para hacer frente a la nueva regulación que viene de Europa, pero para eso hace falta adecuar el pre-

Parece que el ministerio está dando algunos pasos en este sentido con la reactivación en los próximos meses de la Mesa y los observatorios del agua, que se acercan bastante a lo que debería ser un regulador.

**¿Cómo están beneficiando al sector las ayudas del Perte de digitalización?**

En este aspecto es importante no confundir la puesta en marcha de los Perte, que se lanzaron para contribuir a la recuperación del sector tras la pandemia, con las necesidades de inversión en materia de infraestructuras.

Dentro de las próximas convocatorias del Perte, consideramos muy necesario que en el apartado de eficiencia en el consumo se pudieran incorporar obras de infraestructuras que mejorasen la eficacia en la distribución de agua y, por otro lado, que las fórmu-

las de financiación no se limitasen a préstamos con el ICO, sino que se evaluaran otras alternativas, para lo cual el sector propondrá al Ministerio fórmulas alternativas en las que estamos trabajando.

### ¿Qué impacto está teniendo el cambio climático y la proliferación de fenómenos extremos como la DANA de Valencia?

Lo sucedido en Valencia ha sido una tragedia sin precedentes: la avalancha de agua dejó sin agua potable a más de 600.000 personas y colapsó la capacidad de los sistemas de saneamiento.

La asociación se puso en marcha rápidamente y nuestros asociados se volcaron para ayudar a los operadores que prestan servicio en las zonas afectadas. En poco más de 48 horas se enviaron a Valencia 300 brigadas de empresas de toda España que han estado allí cerca de un mes contribuyendo con recursos humanos y materiales a recons-

truir y restablecer los servicios de abastecimiento y saneamiento.

El problema es que no hay una unificación de criterios entre las comunidades autónomas y esto complica enormemente el proceso de implementación.

Y ocurre lo mismo con el tratamiento de los fangos, una medida que viene impuesta por Europa pero que no se puede implantar de forma igualitaria en todo el territorio porque muchas comunidades todavía no tienen suficiente capacidad de tratamiento.

### ¿Cómo va a influir la entrada en vigor de la Directiva sobre el Tratamiento de Agua Residuales Urbanas (TARU)?

El impacto va a ser importante porque actualmente las empresas no están 100% preparadas para asumir determinadas exigencias y los plazos de adaptación son muy ajustados.

*“En los próximos meses se va a lanzar una convocatoria del Perte específica para proyectos de obra hidráulica”*

*“Durante la DANA, el sector ha demostrado que es capaz de responder con rapidez y eficacia ante una emergencia”*



truir y restablecer los servicios de abastecimiento y saneamiento. En poco más de una semana el 90% de los usuarios volvía a tener suministro.

Esto ha aportado una gran solvencia al sector, que ha demostrado que es capaz de responder con rapidez y eficacia ante una emergencia.

### ¿Cómo están afrontando las empresas la adaptación a los nuevos retos legislativos que llegan desde Europa?

La transposición de las directivas europeas es algo que nos va a tener muy ocupados en los próximos años porque los procesos necesitan una adaptación razonable al marco competencial que tenemos en este país, y no es tarea sencilla. Por ejemplo, el reglamento sobre reutilización de agua supone una oportunidad importantísima para un pa-

La transposición de esta directiva implica un gran reto de gobernanza y un importante desafío económico, ya que será necesario hacer una gran inversión para renovar las infraestructuras o construir nuevos sistemas de aguas residuales que puedan realizar tratamiento cuaternario, que en España a día de hoy prácticamente no se hace. De hecho, será necesario contar con ayudas que permitan la adaptación, porque no todas las compañías van a tener capacidad de hacerlo con recursos propios.

Estoy convencido de que la aplicación definitiva de la directiva va a suponer un punto de inflexión porque va a impulsar la adopción de cambios necesarios para hacer un uso de las aguas residuales diferente, y esto es algo muy positivo que aportará beneficios tanto a los ciudadanos como al sector del agua en general.

## ¿Puede generarse un proceso de concentración empresarial para hacer frente a las exigencias del nuevo entorno regulatorio?

Ya se están produciendo movimientos en el sector que pueden estar detrás de la implantación de esta normativa y es posible que en los próximos meses este tipo de operaciones se sigan incrementando.

## ¿Qué efectos ha tenido en las compañías la Ley de Desindexación de la Economía Española?

Es un asunto que en su momento se resolvió mal y creo que hoy en día tendría que volver a debatirse porque sacó del mercado a muchas empresas que de otra forma todavía continuarían operando.

Nosotros seguimos planteando la necesidad de crear mecanismos que permitan adaptar los contratos y también las tarifas a las condiciones que marquen la evolución del mercado. La subida desmesurada de la energía

to, el papel de las depuradoras que antes únicamente era limpiar el agua y devolverla al cauce en unas condiciones razonables, hoy en día está generando nuevos productos y subproductos que pueden dar lugar a cosas muy interesantes.

La energía que se produce en la depuradora todavía no ha llegado al nivel de productividad de un negocio per se, pero muchas plantas ya producen por encima de lo que consumen y se va a seguir avanzando en este ámbito; prueba de ello es que muchos gobiernos autonómicos están apostando fuerte por el biogás y por el hidrógeno.

## ¿Qué medidas plantean para adaptarnos a situaciones de estrés hídrico que, según las previsiones, van a ser de carácter cíclico?

Precisamente, tenemos en marcha un proyecto que esperamos lanzar el próximo mes de octubre sobre la gestión de los servicios públicos frente a los momentos de crisis. El

*“Apostamos por crear mecanismos que permitan ajustar los contratos y las tarifas a la evolución del mercado”*

*“Sería conveniente adaptar la política hidrológica para asegurar un reparto de agua equitativo en todo el territorio”*



en un momento determinado ha hecho que dejaran de ser rentables contratos que antes lo eran y no se puede abocar por fuerza a una compañía que se encuentra con una situación sobrevenida a seguir trabajando bajo las mismas condiciones. Es necesario tener cierta flexibilidad.

## ¿Qué potencial de negocio tiene la generación de biogás en las depuradoras para las operadoras de ciclo del agua?

Las depuradoras se están convirtiendo en biofactorías y esto genera una buena oportunidad para que el sector pueda entrar en nuevos negocios. De hecho, a día de hoy el binomio energía-residuos es casi inseparable y las exigencias de las normativas europeas están obligando a que las depuradoras cambien el planteamiento y se convierta en lugares donde producir energía, residuos que sean reutilizables y agua regenerada. Por tan-

objetivo es concienciar sobre la necesidad de racionalizar la gestión hídrica y poner de manifiesto que el momento de reivindicar es cuando tienes los pantanos llenos, no cuando te enfrentas a la sequía más absoluta. Ahora que no tenemos problema de agua es cuando hay que ponerse a trabajar para diseñar los mecanismos que minimicen los riesgos y ayuden a prevenir las situaciones de emergencia.

España es líder mundial en cuanto a regeneración y desalación de agua y cuenta con una tecnología muy avanzada que es capaz de producir agua reciclada de muy buena calidad. En este contexto, lo ideal sería que el país contase con un protocolo prediseñado que pudieran activarse en caso de emergencia. También sería conveniente adaptar la política hidrológica para asegurar un reparto de agua equitativo en todo el territorio.



Efe

## La Justicia Europea obliga a Italia a reparar los problemas causados por los vertederos ilegales controlados por la mafia

El Tribunal Europeo de Derechos Humanos (TEDH) ha condenado a Italia por su inacción ante el reiterado vertido de residuos tóxicos por parte de la mafia en la región de Campania (sur) y le impone aplicar una estrategia global que repare en dos años los problemas que han generado en la población y el medio ambiente el soterramiento e incineración ilegal de residuos peligrosos.