

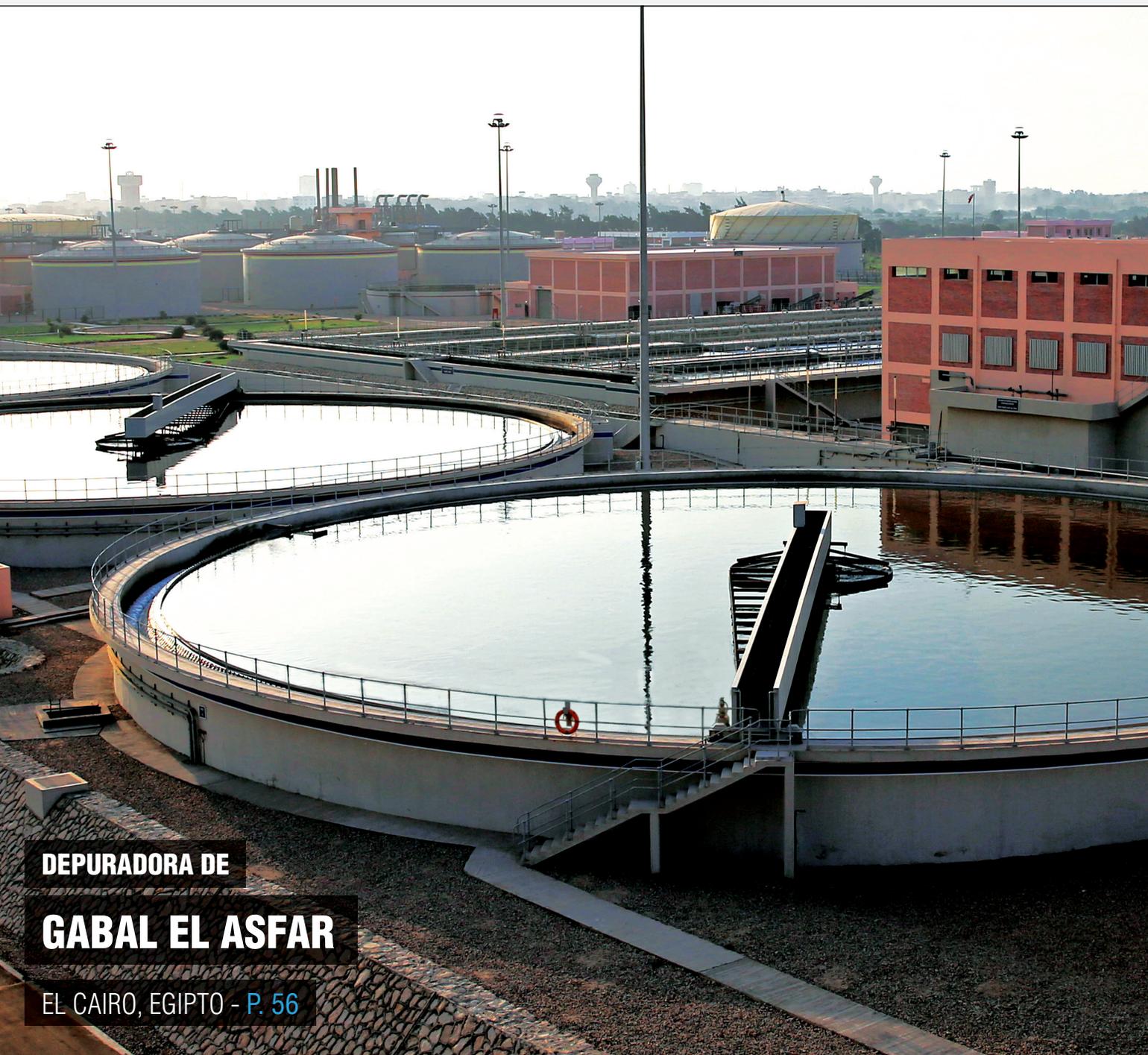
**31**  
AÑOS DE  
TRAYECTORIA  
1987 - 2018

# RETEMA

## Revista Técnica de Medio Ambiente

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

Nº 210 | SEPTIEMBRE/OCTUBRE 2018 | AGUAS



### DEPURADORA DE GABAL EL ASFAR

EL CAIRO, EGIPTO - P. 56

Opinión  
**Reutilización:**  
Del desafío a la  
oportunidad

**Canal de Isabel II y la  
reutilización de agua:**  
El futuro es hoy

En primera persona  
**Digitalización del agua,**  
palanca para la  
excelencia del sector

**DrinIA: Aplicación de  
la inteligencia Artificial**  
en la potabilización

REPORTAJE  
**Depuradora de  
Navia - Coaña**



**JOAN SANZ**  
DIRECTOR TÉCNICO DE VEOLIA WATER TECHNOLOGIES

## DESBLOQUEANDO DESAFÍOS, AFIANZANDO LA REUTILIZACIÓN DEL AGUA



La regeneración de agua y su reutilización ya llevan un largo camino en España. Sectores como el riego de campos de golf, riego agrícola, riego urbano y usos industriales presentan ejemplos con más de una, dos o incluso casi tres décadas en servicio. Y aunque con una génesis muy larga en el tiempo tenemos legislación a nivel estatal que configura el marco de la regeneración y reutilización. Congresos internacionales, jornadas técni-

“Las preocupaciones por la salud pública o los costes de producción y distribución, son algunos de los principales desafíos del sector”

cas y otros formatos se han sucedido también en España en estas dos décadas tanto con la presentación de las experiencias propias como con las de otros países pioneros. Todo ello es un marco positivo en el que nos quedan todavía desafíos por superar. Desafíos como los relacionados con las preocupaciones por la seguridad alimentaria, la salud pública y como en toda actividad económica por los costes de producción y distribución. Y también con la legislación europea que dormida durante estas décadas ha des-

pertado para regular con unos requerimientos mínimos de calidad la reutilización del agua, con el sector del riego agrícola como primer destinatario del agua regenerada.

Estos desafíos son realmente oportunidades para seguir avanzando en la expansión de la reutilización del agua. Las especificaciones de calidad sanitaria para diferentes usos nos lleva a diseñar regeneraciones muy avanzadas, utilizando membranas, ultrafiltración y ósmosis inversa, procesos de oxidación avanzada para eliminar compuestos orgánicos de preocupación emergente como sustancias prioritarias, compuestos farmacéuticos o subproductos del propio tratamiento del agua. De manera que tengamos la absoluta garantía de que el agua regenerada va a ser segura tanto desde el punto de vista químico, microbiológico y ambiental. La buena noticia es que estos diseños ya han demostrado en diferentes lugares del mundo su capacidad para cumplir con esta misión, incluida España.

Como la tecnología no es suficiente, los retos que deben acompañarla se van centrando en dos áreas. Una es la comunicación, la divulgación de las actividades de regenerar y reutilizar el agua. Y seguramente la percepción del ciudadano sobre la seguridad del agua regenerada está totalmente alejada de la realidad y desconoce qué es lo que estamos haciendo con el agua. Éste es un desafío que precisa muchas jornadas de puertas abiertas y espacios en medios de difusión.

La otra es la creación de grupos de expertos, como sucede en California o Australia, que asesoren a los promotores públicos y privados en los proyectos más complejos como es la reutilización potable indirecta, la más cercana a nosotros mismos. Grupos de expertos que puedan aunar tanto el rigor académico de nuestras universidades y centros de investigación con los profesionales a pie de los tratamientos y servicios. Quizás

tendremos que implementar un sello de garantía, de confianza para el conocimiento de todos los usuarios del agua regenerada. Los grandes proyectos de demostración abren siempre la puerta y dan seguridad a otros de menor escala y con menos recursos que pueden beneficiarse de todos los avances y demostraciones de los primeros evitando costes de repetición de procedimientos. En la industria observamos la tendencia detectada en otros sectores en los que por responsabilidad corporativa, aplicación de la economía circular o adaptación a las decisiones ejecutivas de la UE respecto a emisiones al agua se plantean reducir sus consumos de agua en los ciclos productivos. Y empresas que cuentan con una depuradora para cumplir con las condiciones en el vertido a cauce público, y deciden dar un paso más para emplear esas aguas nuevamente en sus procesos incluyendo la regeneración y reutilización en su ADN.

La última frontera que ya fue atravesada en Windhoek, la capital de Namibia, con un 25% de aporte de agua regenerada a la red, en los depósitos de agua potable, y de ella bebe toda la ciudad, es el desafío final: la reutilización potable directa. Y aunque estemos en 2018, en mis manos descansa el libro "Potable Water from Wastewater" escrito en 1981 con los textos del simposio celebrado en marzo de 1979 en Washington y eso es señal que vamos por el camino correcto, aunque lentos...

Y aunque ya ha pasado mucho tiempo desde 2007, cuando se promulgó el Real Decreto 1620/2007, tenemos todos los actores implicados en el diseño, operación y control mucha experiencia acumulada, hay suficiente información para constatar la seguridad de las aguas reutilizadas y los esfuerzos en investigación y desarrollo son una actitud positiva para afianzar aún más la reutilización del agua.

“Debemos impulsar la comunicación, y crear grupos de expertos para asesorar en proyectos complejos como es la reutilización potable directa”

“Tengamos la absoluta garantía de que el agua regenerada va a ser segura desde el punto de vista químico, microbiológico y ambiental”

“Los esfuerzos en investigación y desarrollo son una actitud positiva para afianzar aún más la reutilización del agua”