

Industria Química

Equipos y plantas de proceso

www.industriaquimica.es

nº93 - JULIO - AGOSTO 2021

Entrevista

Joan Romero,
director ejecutivo
de ACCÍO

Biocombustibles

Biocombustibles líquidos
avanzados

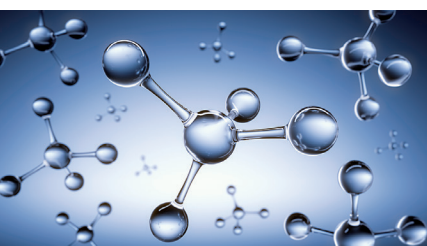


Automatización

Automatización para hacer
un cambio
en la sostenibilidad

Tecnología de membranas

Innomem, plataforma
para aplicaciones
de membranas

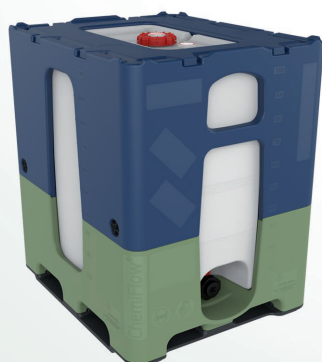


Hidrógeno verde

A partir del reformado
de biometano con vapor
de agua

CHEMIFLOW®

REUTILIZABLE. RESISTENTE. 100% PLÁSTICO. CERTIFICADO UN.



Nuevo IBC 100% plástico de dimensiones normalizadas 1200 X 1000 mm

- 100% plástico: Sin corrosión
- Certificado UN: 31HH1 / Y certificado para el transporte y almacenamiento de materiales peligrosos
- Llenado fácil: Boca superior centrada que se adapta perfectamente a las estaciones de llenado y limpieza automáticas
- Larga duración: Todas las piezas se pueden reemplazar rápida y fácilmente
- Sostenible: Reutilizable y 100% reciclable
- Personalización: Múltiples combinaciones de colores posibles

Contacto: info.spain@schoellerallibert.com

www.schoellerallibert.com/es



Schoeller Allibert



Making plastic packaging
too good to waste

El reto de la obsolescencia de las instalaciones



Manuel Gómez
Veolia Mobile Water Services

Desde hace unas décadas, sectores industriales pesados como son el energético, el químico, petroquímico y de refinado se mueven en un entorno cada vez más complejo y regulado, debido a la creciente sensibilidad de las autoridades con aspectos como la eficiencia en la gestión de recursos o la protección del medioambiente. Pero no son los únicos desafíos que afectan a estos sectores productivos. Existe otro que, aunque menos conocido, puede convertirse en uno de los más complejos de afrontar. Se trata de la obsolescencia de las instalaciones, incluidas las de tratamiento de agua. En este artículo, Manuel Gómez, de Veolia Mobile Water Services, explica algunas soluciones eficientes con las que hacer frente a este reto.

En un entorno en el que los avances tecnológicos y las actualizaciones de programas e instalaciones se suceden a velocidades nunca antes vistas, el problema de la obsolescencia aparece como uno de los mayores desafíos de la industria. No en vano, una planta o una maquinaria envejecida no solo ya no resulta competitiva desde una perspectiva económica, sino que también puede plantear riesgos en ámbitos como la seguridad en los procesos, la calidad de los productos y el impacto ambiental. Todos ellos, elementos clave en industrias pesadas como la energética o la petroquímica.

En toda Europa este tipo de industrias ya están afrontando este nuevo desafío, que afecta a todos sus activos, y en especial a las plantas de tratamiento de agua. En Gran Bretaña, por ejemplo, la Autoridad de Salud y Seguridad -agencia gubernamental responsable del fomento y regulación de la salud, la seguridad y el bienestar en el trabajo, así como de la investigación de los riesgos laborales- considera que la posible degradación de las plantas y de los equipamientos debido a mecanismos relacionados con la obsolescencia, como pueden ser la corrosión, la erosión y la fatiga, es una cuestión de vital importancia para la industria. Porque, además de los evidentes problemas de seguridad, el envejecimiento de las instalaciones también puede generar fenómenos de discontinuidad en la producción. Este hecho se puede observar en instalaciones permanentes de tratamiento de agua *in situ*.

El agua es un recurso crucial en muchos procesos productivos de la industria pesada, y su demanda aumenta a medida que crece la población y la actividad industrial. Las plantas anticuadas no siempre son suficientemente fiables o eficientes, y a menudo se termina necesitando un mantenimiento de emergencia para evitar la interrupción de la producción, lo que podría dar lugar a costosos periodos de inactividad en los centros operativos.

Los sistemas que proporcionan soluciones temporales de emergencia en casos de necesidad sobrevenida en las instalaciones están ampliamente consolidados en la industria, quedando demostrado su eficacia a la hora de afrontar incidencias inesperadas. En este sentido, Veolia Mobile Water Services se ha revelado en múltiples ocasiones como una de las herramientas más valiosas en este tipo de circunstancias, con el fin de no tener que afrontar costosos parones en la producción.

Los proveedores de servicios de agua móviles también pueden salvar una brecha para operadores que tengan una planta problemática hasta que esta pueda ser reemplazada o reparada, e incluso cubrir un periodo de tiempo cuando hay variaciones en el suministro o en la calidad del agua de alimentación.

Sin embargo, los operadores de instalaciones, sobre todo cuando son antiguas, son muy conscientes de que no siempre se puede recurrir a este tipo de soluciones coyunturales para afrontar problemas que en realidad son de largo plazo.

» El agua es un recurso crucial en muchos procesos productivos de la industria pesada

Por ello, operadores de diversas industrias europeas han trabajado mano a mano con proveedores de servicios de tratamiento de agua temporales para encontrar una solución flexible a largo plazo; una solución que permita abordar de forma duradera el problema de la fiabilidad de una planta en constante proceso de envejecimiento, con la posibilidad incluso de ampliar su ciclo de vida potencial.

En estos casos el mantenimiento preventivo y el reacondicionamiento de una planta permanente de tratamiento de agua deben realizarse con mayor frecuencia, sin interrumpir por ello sus programas de producción, y no siempre durante una parada planificada.

Cuando eso ocurre, es posible recurrir a un sistema provisional de tratamiento de agua que proporcione un remplazo total o parcial de los diversos procesos durante esta necesidad temporal. Las operaciones típicas que se suelen realizar en estos casos incluyen desde la sustitución de resinas y mantenimiento de recipientes a presión, hasta mejoras en los controles, limpieza o sustitución de membranas de ósmosis inversa, mantenimiento de equipos de dosificación de productos químicos y trabajos en plantas de tratamiento de residuos.

En la actualidad el alquiler de instalaciones a largo plazo es una atractiva opción que se presenta como una alternativa interesante frente a la elevada inversión inicial que supone la tecnología de tratamiento permanente del agua en muchos sectores. El hecho de querer reducir los presupuestos en Capex prioriza la continuidad de las actividades productivas, mientras que la preferencia por disponer de sistemas de gestión de agua flexibles y asequibles han generado una alta demanda de servicios de agua móviles.



No en vano, estos servicios ofrecen una solución alternativa y económica a la adquisición de nuevas instalaciones para modernizar la infraestructura existente, al tiempo que proporcionan ayuda de emergencia, satisfaciendo las demandas de agua temporales.

UNA SOLUCIÓN QUE EVOLUCIONA

Una planta móvil típica puede estar formada por dos o tres equipos o sistemas montados sobre una plataforma, que se pueden ensamblar a modo de *plug and play* (conectar y usar). Una configuración habitual incluye primero un tratamiento inicial por medio de una filtración o adsorción de carbono activo granulado; le sigue un sistema de ósmosis inversa, en un segundo remolque, y el proceso finaliza en un tercer remolque con un lecho mixto de intercambio iónico.

Este tipo de diseño modular con el que están dotados muchos servicios de agua móviles en la actualidad permite combinar una amplia variedad de configuraciones de proceso, lo que posibilita el tratamiento de agua de red, agua de pozo, ríos y pantanos e, incluso, recursos de aguas residuales.

La portabilidad de los contenedores permite, a su vez, que estos se coloquen de tal modo que se pueda aprovechar al máximo el espacio disponible, eliminando o reduciendo la necesidad de construir una infraestructura específica para alojar los equipos.

Además, es posible operar tanto en paralelo como en serie, y con cualquier número de equipos, con el fin de proporcionar el caudal requerido. Al mismo tiempo, su modularidad permite agregar componentes adicionales o pasos de tratamiento para lograr una funcionalidad extra o unas mayores prestaciones, incluso si solo se necesitan durante un breve periodo de tiempo.

También se pueden facilitar tanques de almacenamiento y bombas -junto con tuberías fijas interconectadas o mangueras flexibles, contadores de agua y accesorios-, en tanto que los generadores móviles ayudan a mantener una configuración completamente autónoma.

Finalmente, y quizá este sea uno de los puntos más relevantes, estas unidades modulares se pueden sustituir fácilmente, de manera que, con el paso del tiempo, se pueda contar con la tecnología más avanzada, garantizando así que los sistemas de tratamiento de agua estén siempre a la vanguardia. Con ello se pueden beneficiar de las soluciones más económicas y modernas disponibles en su proveedor de servicios de agua móviles.

MANTENIMIENTO Y PLAZOS DE ENTREGA PLANIFICADOS

Un sistema de tratamiento de agua temporal es la solución perfecta en caso de que se produzca una emergencia, ya que no solo puede mantener un suministro continuado de agua tratada para todos los supuestos imprevistos, si-

Aspectos presupuestarios

Los operadores de plantas industriales afrontan en la actualidad desafíos cada vez más complejos. Los objetivos medioambientales, los cambios en la demanda de producción y los presupuestos cada vez más ajustados han hecho que cada vez sea más arduo defender inversiones de capital. La consecuencia ha sido una creciente reticencia a invertir en proyectos en los que la vida útil y el retorno de la inversión resultan inciertos.

Precisamente uno de los mayores atractivos de los servicios de agua móviles es su flexibilidad, ya que los pagos del alquiler se pueden cubrir con el presupuesto operativo, eliminando la necesidad de movilizar capital. Los proveedores de servicios de agua móviles como Veolia Water Technologies están dispuestos a menudo a negociar contratos multianuales de pago por uso, que ayuden a mejorar la planificación financiera gracias a unos pagos regulares y predecibles.





WATER TECHNOLOGIES

Mobile Water Services

Continuidad de la actividad productiva

La plataforma Mobile Water Services de Veolia Water Technologies es un servicio de unidades móviles de plantas de tratamiento de agua que permite responder antes situaciones de emergencia, paradas planificadas o contratos a largo plazo, facilitando una solución técnica viable, rápida y económica de manera sostenible y respetuosa con el medio ambiente.

Mobile Water Services cuenta en Europa con más de 350 unidades móviles equipadas con tecnología de filtración, descalcificación, clarificación, ósmosis inversa, desmineralización por intercambio iónico, depuración biológica con lechos móviles y producción de agua ultrapura.

www.mobilewaterservices.com

Resourcing the world



no también hacer frente a la demanda a corto plazo. Sin embargo, numerosas plantas e instalaciones necesitan también un plan de mantenimiento de los sistemas de agua existentes. Para ello, es posible poner en marcha servicios de agua móviles, encargados de asegurar, durante el plazo de mantenimiento de los equipos, que la producción o los procesos corporativos puedan continuar, evitando así los costosos periodos de inactividad. También se revelan como una solución perfecta ante casos en los que una instalación tenga que afrontar cambios temporales o inesperados en su suministro de agua no tratada.

Las paradas de revisión programadas pueden implicar una suspensión total de las actividades de operación de una planta. De hecho, una parada de revisión que exceda el tiempo o el presupuesto programado puede tener consecuencias nefastas desde el punto de vista económico. Por ello es esencial disponer de un suministro de agua eficiente y fiable, que se ajuste a todas las necesidades.

En estos casos se puede acudir a los servicios de agua móviles, con el fin de respaldar todas las actividades de mantenimiento y limpieza. Así lo demuestra la experiencia de una empresa petrolera multinacional. En sus instalaciones se había programado una parada de revisión y, durante la siguiente fase de puesta en marcha, la refinería necesitaba un suministro auxiliar adicional de agua desmineralizada (100 m³/h en funcionamiento y 100 m³/h en espera), que operara de forma paralela a su propia planta de agua desmineralizada. Veolia Mobile Water Services proporcionó

una configuración de cuatro remolques para garantizar el suministro y satisfacer las especificaciones de agua, incluida una conductividad de <0,1 μS/cm y <10 ppm de SiO₂. Esta intervención a corto plazo proporcionó un sistema auxiliar fiable y seguro, lo que permitió a Veolia Mobile Water Services ofrecer a la petrolera una implementación y puesta en marcha rápida de la solución, sobre la base de un plan y un acuerdo previos.

LA CONCIENCIACIÓN ES CLAVE

Son muchas las ventajas que los servicios de agua móviles pueden ofrecer a los fabricantes industriales que afrontan el reto de la obsolescencia de las plantas. Por eso es clave que los proveedores de servicios de agua móviles fomenten durante los dos próximos años el conocimiento de esta tecnología y conciencien en torno a su necesidad.

Es necesario un cambio claro de perspectiva para ayudar a las empresas a que dejen de considerar los servicios de agua temporales como meros proveedores de servicios de emergencia, y comprendan el valor que tiene esta solución a largo plazo para un problema constante. Los servicios de agua móviles constituyen una alternativa razonable a las inversiones de capital. A medida que aumente la concienciación, esperamos ver la puesta en marcha de un mayor número de servicios de agua móviles, ayudando de esta forma a mejorar la planificación financiera, garantizando la continuidad de las actividades y contribuyendo a la resiliencia y eficiencia de las plantas de tratamiento de agua. 