

Caso de referencia | Carlsberg Britvic

Carlsberg Britvic consigue reciclar agua antes de que se convierta en residual, ahorrando suficiente como para abastecer a 500 hogares

Carlsberg Britvic quería disminuir su consumo de agua. Y, para ello, consultó con Grundfos para obtener un sistema de reutilización que recuperara el agua empleada para enjuagar sus botellas de bebida. El sistema de circuito cerrado que se diseñó filtra, limpia y trata el agua de proceso utilizada hasta alcanzar una calidad superior que permite su reutilización en carruseles de enjuague de bebidas.

Lee el caso de referencia y accede al vídeo para saber más.

grundfos.com/cases

GRUNDFOS 

Possibility in every drop



Carlsberg Britvic produce 14 millones de cajas de bebidas con y sin gas al año, entre las que se encuentran las marcas Pepsi, 7UP y Robinsons, muy conocida en el Reino Unido.

La situación

Carlsberg Britvic estaba buscando nuevas formas de reducir su consumo de agua en sus fábricas del Reino Unido.

“Como empresa de bebidas, no cabe duda de que el agua es esencial para nosotros. Forma parte de todo lo que hacemos”, afirma Calvin Winch, responsable de Sostenibilidad en la Cadena de Suministro.

Carlsberg Britvic, que forma parte del Grupo Carlsberg, produce bajo licencia las marcas de refrescos de PepsiCo en Gran Bretaña e Irlanda, además de su propio catálogo de marcas, entre las que se encuentra la favorita del Reino Unido, Robinsons.

En la planta de embotellado que tiene la empresa en el suburbio de Beckton, al este de Londres, se identificó la posibilidad de disminuir el consumo de agua en el enjuague de botellas, un área que consume muchos recursos.

“Tenemos un proceso en varias líneas en el que enjuagamos las botellas antes de llenarlas”, señala Calvin Winch. “Normalmente, es un proceso directo.

El agua de enjuagar las botellas se va por el desagüe. Se desperdicia. Así que queríamos abordar este problema y ver si podíamos evitar malgastar agua y reducir su consumo”.

Anteriormente, Carlsberg Britvic había construido su propio sistema de recuperación de agua para los sistemas de enjuague de botellas. “Con el paso del tiempo, surgieron muchos problemas con la calidad y el rendimiento, así que lo desconectamos”. Y, como consecuencia, toda el agua de enjuague se iba por el desagüe tras un solo uso.

“Hay bastante agua circulando por el sistema”, comenta Martin Campbell, responsable de Mantenimiento. En su opinión, cuanto más se pueda reutilizar esa agua antes de que se convierta en residual, mayor será el ahorro.

“Buscábamos la forma de cambiar el sistema de un solo uso y un solo enjuague para poder usar el agua varias veces. Fue entonces cuando acudimos a Grundfos para llegar a donde estamos ahora”.

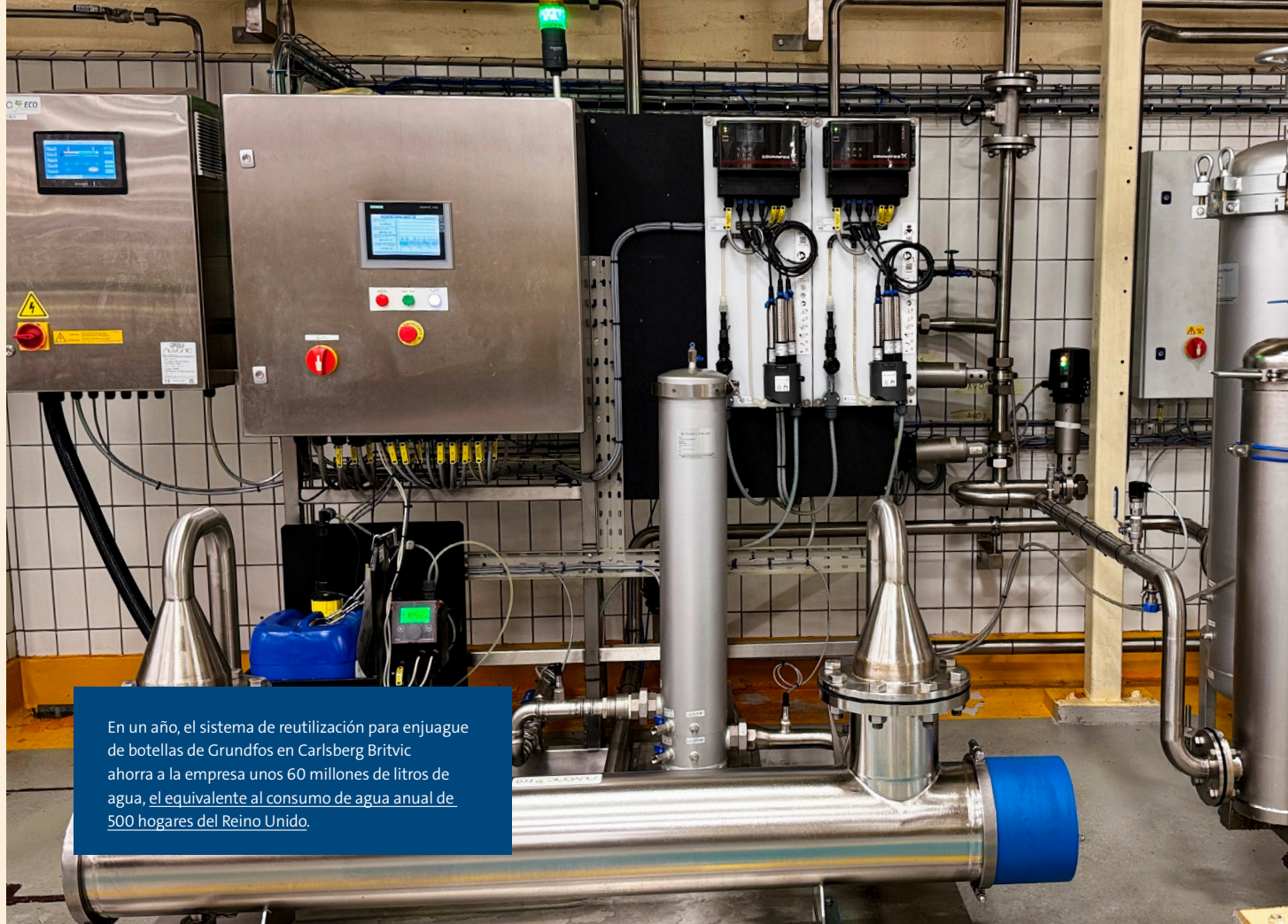
La solución

El sistema de reutilización para enjuague de botellas de Grundfos está colocado contra la pared junto a una de las líneas de embotellado. Captura el agua del carrusel de enjuague y la bombea a través de un proceso de tratamiento de agua de Grundfos, que pronto será patentado, para su posterior reutilización en las unidades de enjuague de botellas.

“Tratamos el agua hasta que alcanza un nivel de calidad y especificaciones superiores a los que tenía al principio”, afirma Alex Reina, Senior Water Engineer de Grundfos Pumps UK. Es importante remarcar, añade Reina, que aunque el agua se trata hasta alcanzar un nivel superior al del agua potable, no se utiliza para producir bebidas, solo para limpiar las botellas.

“Y el sistema está completamente integrado en el protocolo SCADA de Carlsberg Britvic, con pruebas continuas de calidad del agua que protegen la producción en todo momento”.

Además, como el proceso de tratamiento utiliza solo una mínima cantidad de desinfectante, se ha reducido de manera considerable el uso de químicos para tratar el agua de enjuague. Calvin Winch señala: “Es importante reutilizar el agua porque no es un recurso gratuito. Llegados a ese momento (del enjuague de botellas), ya hemos dedicado mucho tiempo y esfuerzo en convertir nuestra agua entrante en agua potable. La hemos tratado, filtrado, clorado, declarado y transportado por todo nuestro sistema de tratamiento de agua con bombas y variadores. Hemos empleado mucha electricidad, productos químicos, tiempo y esfuerzo para crear esa agua en primer lugar, así que queremos reutilizarla todo lo posible antes de desecharla”.



En un año, el sistema de reutilización para enjuague de botellas de Grundfos en Carlsberg Britvic ahorra a la empresa unos 60 millones de litros de agua, el equivalente al consumo de agua anual de 500 hogares del Reino Unido.

“Estamos enviando menos agua a nuestra planta de aguas residuales. Estamos utilizando menos químicos y bombeando menos agua, por lo que ahorramos energía. En resumen, es un gran éxito”.

Martin Campbell,
Responsable de Mantenimiento
de Carlsberg Britvic

El resultado

El sistema de tratamiento de agua diseñado a medida por Grundfos para Carlsberg Britvic ha ahorrado unos 64.272.000 litros al año, permitiendo la recuperación de la inversión en tan solo 2 años. El impacto de CO₂ es mínimo, ya que consume 0,5 kWh por cada 1000 litros de agua.

Calvin Winch afirma: “Estamos ahorrando más de 60 millones de litros al año. Poniéndolo en perspectiva, la cantidad de agua que este sistema nos permite ahorrar en un año podría abastecer a más de 500 hogares del Reino Unido”.

Además, uno de los objetivos de sostenibilidad de Carlsberg es disminuir su índice de consumo de agua en la producción; es decir, los litros de agua necesarios para elaborar un litro de producto. “Antiguamente,

“La cantidad de agua que este sistema nos permite ahorrar en un año podría abastecer a más de 500 hogares del Reino Unido”.

Calvin Winch,
Responsable de Sostenibilidad en la Cadena de Suministro de Carlsberg Britvic

nuestras fábricas de refrescos de Gran Bretaña han llegado a superar un índice de consumo de agua de 1,7. El año pasado, bajamos a 1,61 y, en el futuro, nuestro objetivo es alcanzar un 1,4. Así pues, este sistema nos ha permitido mejorar de manera considerable nuestro índice de consumo de agua”, señala Calvin.

El sistema también aporta beneficios indirectos.

“Estamos enviando menos agua a nuestra planta de aguas residuales”, comenta Martin Campbell.

“Estamos utilizando menos químicos y bombeando menos agua, por lo que ahorramos energía.

En resumen, es un gran éxito”.

Para Calvin Winch, otro de los grandes beneficios es la reducción del volumen de aguas residuales que llega a la planta de tratamiento municipal.

“Un proyecto así supone un verdadero espaldarazo para la comunidad local, ya que disminuye la carga sobre la infraestructura municipal. Y todos sabemos la sobrecarga que tienen estas plantas de tratamiento actualmente. Por lo tanto, cuanto más descarguemos esa infraestructura local, mucho mejor”.

También comenta: “Hace ya varios años que trabajamos con Grundfos en iniciativas de eficiencia y reutilización de agua. Hemos desarrollado nuevas estrategias para reducir el consumo de agua y reciclarla. Podemos replicar estos proyectos en diferentes instalaciones. Así que nos están acompañando en este proceso, y podemos trabajar en confianza para seguir progresando”.



Martin Campbell, responsable de Mantenimiento de Carlsberg Britvic, habla con Alex Reina, de Grundfos.

“Hemos empleado mucha electricidad, productos químicos, tiempo y esfuerzo para crear esa agua en primer lugar, así que queremos reutilizarla todo lo posible antes de desecharla”.

Calvin Winch,
Responsable de Sostenibilidad en la Cadena de Suministro de Carlsberg Britvic



Información sobre el caso de referencia:

Tema: Reciclaje del agua de procesos

Ubicación: Beckton, Londres (Reino Unido)

Cliente: Carlsberg Britvic

La aportación de Grundfos:

El sistema de reutilización de agua para enjuague de botellas de Grundfos es un sistema de filtración modular que combina de manera exclusiva microfiltración y filtración de carbono, AOP-UV, unidad DID (Digital Instrumentation Dosing) de Grundfos, bombas dosificadoras y bombas CRE, sistema de válvulas en proceso de patente, protocolo SCADA, tanques construidos a medida e instalación llave en mano. La combinación de las tecnologías utilizadas y su control es única y exclusiva, y pronto será patentada. La solución no presenta riesgos, ya que desvía automáticamente los lotes de baja calidad al desagüe. No requirió ninguna interrupción de la producción y superó la prueba de calidad de PepsiCo.

Calvin Winch, de Carlsberg Britvic, afirma: “Una de las ventajas de trabajar con Grundfos es que obtienes un servicio integral: un diseño inteligente, además de asistencia y mantenimiento complementarios. Sabes que va a ser una solución prácticamente de conectar y listo. La ponemos en marcha. Y funciona. Eso es lo que necesitamos, porque tenemos que concentrarnos en producir bebidas, que es nuestro negocio y lo que se nos da bien”.

[Lee más aquí sobre las soluciones Grundfos para el sector de alimentación y bebidas.](#)

Fuentes

Los datos de este caso de referencia proceden de entrevistas llevadas a cabo en las instalaciones de Carlsberg Britvic en Beckton, al este de Londres (Reino Unido), el 12 de diciembre de 2024, y de una entrevista de seguimiento online con Calvin Winch el 20 de diciembre de 2024.

Bombas Grundfos España S. A.
Camino de la Fuentecilla, s/n
28110, Algete – Madrid (España)
Tel.: +34 91 848 88 00
www.grundfos.es

GRUNDFOS 