

## Nueva revolución en el tratamiento de aguas residuales

Hervel Electroquímica, S.L.

Como bien es sabido, en la mayoría de procesos industriales se generan efluentes líquidos que están contaminados y deben ser tratados antes de su vertido final para evitar provocar daños medioambientales. Hervel lleva desde sus inicios, hace ya 45 años, comprometido con el medio ambiente y sus clientes, ayudándoles a implantar métodos eficaces para el tratamiento de estas aguas residuales.

Existe una legislación bien definida con parámetros permitidos, límites de vertido, recomendaciones, etc., pero a menudo, Hervel se encontraba con que los tratamientos disponibles en el mercado no conseguían garantizar ese cumplimiento, sobre todo en algunos parámetros concretos, como DQO, conductividad, etc.

Por eso, la compañía apostó en 2007 por los sistemas de evaporación al vacío, válidos para tratar prácticamente todos los vertidos líquidos industriales del sector. En algunas ocasiones, dichos sistemas de tratamiento eran empleados en combinación con otros, pre o post tratamientos específicos, pero siempre se han conseguido unos resultados técnicamente satisfactorios, que cumplen sobradamente con los límites de vertido establecidos. A pesar de los elevados rendimientos de depuración obtenidos (agua depurada de elevada calidad adecuada para su reutilización), los inconvenientes principales a la hora de implantar este tipo de sistemas suelen ser el coste económico, el consumo energético de los mismos, así como los costes asociados a la operación y mantenimiento de los mismos.

La idea inicial de los evaporadores al vacío era reutilizar el agua limpia obtenida y conseguir implantar así el vertido cero. Sin embargo, dado el precio actual del agua en nuestro país, sólo un porcentaje muy reducido de las empresas que

apostaban por esta tecnología reutilizaba el agua. Por eso, Hervel pensó: "Si no se le va a dar ningún uso posterior, ¿por qué no evaporarla directamente?", y así, en 2013 comenzó un proyecto de I+D+i, financiado dentro del Programa Gaietek del Gobierno Vasco, con la intención de encontrar un método similar, más sencillo, sin recuperación de agua, y que superara los inconvenientes de los evaporadores al vacío.

Hervel cuenta con la colaboración y apoyo del Centro Tecnológico Gaiker-IK4, sito en Zamudio, donde cuenta con un equipo piloto para realizar pruebas y ensayos con las aguas residuales de las empresas que desean solucionar este problema y apuestan por implantar el Vertido Cero en su fábrica.

Hervel ha aprovechado su participación en la feria de Subcontratación 2015, celebrada del 26 al 29 de mayo en el recinto ferial BEC, para exponer un equipo con esta filosofía revolucionaria y sencilla a la vez (Figura 1).

Este sistema ya está validado para las aguas procedentes de los procesos de vibración, rechazos de sistemas de intercambio iónico, aguas del abrillantado por bolas de inoxidable, y aguas de descarte en plantas de ósmosis inversa. Hervel está abierto a realizar los ensayos necesarios con otros tipos de aguas residuales para poder ver la eficacia y/o diseñar un prototipo válido para cada caso particular.

Las características principales de este nuevo sistema son: precio asequible, coste energético optimizado, diseño optimizado (equipo robusto), mínimo coste de mantenimiento, sencillez de uso, fabricado en material plástico anticorrosivo, no utiliza agentes refrigerantes, por lo que no se requiere de técnicos frigoristas ni personal cualificado para su mantenimiento.

Debido al enorme interés mostrado por el sector industrial, y para poder coordinar la realización de los ensayos en el Centro Tecnológico, rogamos a aquellos que deseen realizar pruebas con su vertido, envíen lo antes posible un email a: [hervel@hervel.com](mailto:hervel@hervel.com), indicando datos completos de la empresa, persona de contacto, tipo de vertido y caudal a evaporar y en asunto: Solicitud Ensayo Evaporador Gaiker.

