



■ INVESTIGAR EN EUROPA

<< VER TODAS

La UV contribuye al estudio de la reducción del impacto ambiental de las empresas galvanicas

Esta iniciativa liderado por el Instituto Tecnológico Metalmeccánico (AIMME) ha sido cofinanciada por la Comisión Europea dentro del programa LIFE

La Universitat de València ha participado en un proyecto europeo que establece las tecnologías, de gestión de residuos líquidos, económicamente viables para el sector del tratamiento de recubrimientos metálicos.

AUTOR | RUVID

En una línea de producción que funciona por inmersión, la pieza entra en los baños galvanicos, y pasa después por un sistema de enjuague que recibe arrastres de material que lo contamina paulatinamente. Dicho enjuague precisa, por lo tanto, o bien de un cambio frecuente de agua, o bien de una corriente constante de agua, y el proceso da lugar a un importante consumo de agua, a la vez que genera un importante volumen de vertidos de aguas residuales.

A lo largo del proyecto de demostración Zero Plus, los expertos consiguieron segregar en origen la práctica totalidad de materia recuperable, permitiendo la reutilización in situ del agua, mediante la aplicación a cada tipo de efluente de un tratamiento diferenciado con la tecnología más adecuada. Como indica Graciela Ferrer, investigadora del Departamento de Economía Aplicada de la Universitat de València: "Con la reducción del consumo de agua, el reciclaje del agua y la revalorización de principios activos -que se concentraron y se devolvieron al proceso-, disminuyeron las necesidades de depuración con lo que se consiguió aproximarse al vertido cero". Además, la propuesta contribuye a la mejora de la seguridad y salud laboral por la eliminación de la movilidad y almacenaje de dichos residuos.

A la hora de autorizar una actividad industrial, la Administración ha de tener en cuenta la gestión de residuos que se prevé. Sin embargo, es imposible que las autoridades determinen la tecnología óptima porque ésta evoluciona constantemente y cada empresa utiliza unos parámetros industriales diferentes. La Directiva Europea de Control y Prevención Integral de la Contaminación orienta la autorización de las actividades industriales mediante el desarrollo de BREFs o documentos de referencia en los que se incluyen listados de Mejores Técnicas Disponibles (MTD) para distintos procesos industriales.

El consorcio de Zero Plus formado por nueve socios de las regiones de la Comunitat Valenciana y la región francesa Rhône-Alpes, examinó las MTD incluidas en el documento de referencia correspondiente al "Tratamiento de superficies de metales y materiales plásticos" y propuso aplicaciones concretas que contribuyen a la reducción de vertidos y consumo de recursos. Entre los resultados del proyecto cabe resaltar la propuesta de diversas aplicaciones para que sean candidatas a ser consideradas como MTD en el futuro, así como sugerencias concretas de cara a la revisión y actualización del documento de referencia arriba mencionado.

La aportación de la UV

De la Universitat de València han participado dos departamentos. Por un lado, el Departamento de Derecho Administrativo, el cual se encargó de los estudios de viabilidad legislativa de las propuestas adaptada al entorno local. Por otro lado, el grupo de investigación Economía, Trabajo y Territorio del Departamento de Economía Aplicada Aportación, coordinado por el profesor Francisco La-Roca, que calculó los costes de la práctica actual y los costes asociados a las alternativas que presentaban el proyecto, para determinar su viabilidad económica teniendo en cuenta los criterios de la Directiva.

"Como estas tecnologías ahorran agua y principios activos, los costes operativos son menores que los actuales, por lo que en teoría la empresa recupera en unos años la inversión realizada", explica la investigadora de la UV. "Sin embargo, encontramos que en determinados países el precio del agua es tan bajo que cuesta muchos años recuperar lo invertido por lo que no resulta viable la alternativa. En otros Estados miembros, como Dinamarca o Alemania, el canon de vertidos y el coste del suministro son considerablemente mayores y la propuesta que plantea Zero Plus resulta muy atractiva".

Las etapas del proyecto consistieron en el diagnóstico, preindustrialización, industrialización, implantación y estudios de viabilidad legislativa, administrativa y económica, para cada una de las siete distintas aplicaciones propuestas. "Se ha intentado presentar una metodología multicriterial de las ventajas y desventajas de las diferentes técnicas para poder evaluarlas", puntualiza Graciela Ferrer.

Para llevar a cabo las etapas preindustrial e industrial, se trabajó con la empresa valenciana Galol, firma de dimensión media que sirvió de punto de referencia. Todas las tecnologías que se ensayaron están disponibles en el mercado y son conocidas en el sector por lo que su implementación es relativamente sencilla.

El proyecto arrancó en diciembre de 2005 y finalizó en julio de 2009. El equipo ha presentado los resultados en varios congresos y foros, incluyendo uno en Bruselas y otro en el Centro de Tecnologías Limpias en Paterna. Se reanudarán las labores de difusión a partir de este mes de septiembre a través de la participación en otros congresos y ferias tecnológicas.

■ DESTACAMOS

Entre los 9 socios participantes, encontramos: AIMME, coordinador del proyecto; la Fundación Comunidad Valenciana-Región Europea (FCVRE), responsable del plan de difusión del proyecto; Innove Verda, responsable del desarrollo y mantenimiento de la web de ZERO PLUS; los departamentos de Economía Aplicada y de Derecho Administrativo de la Universitat de València y la empresa valenciana Galol, en la que ha tenido lugar la implantación de las técnicas y del modelo de gestión; ARMINES, encargada de los estudios de viabilidad legislativa; Generale de Eaux, responsable del diagnóstico medioambiental y otros estudios técnico-económicos; y ECS y Anjou Recherche, que se centraron en las fases preindustrialización e industrialización.

Más información: <http://www.zeroplus.eu>

<< VER TODAS

Red de Universidades Valencianas para el fomento de la I+D+i (RUVID) - Campus UPV - Camino de Vera, s/n - Edificio 6G - 3ª planta - 46022 - Valencia - España

