
Nota de Prensa – 14 de septiembre de 2016

La energía del hidrógeno testada por primera vez en el sector de la acuicultura en España

- ***Expertos del proyecto LIFE AQUASEF están desarrollando alternativas viables y sostenibles hacia el sector acuícola permitiendo además a los productores generar oxígeno in situ mediante el uso de energías 100% renovables.***
 - ***Los ahorros energéticos debido a esta tecnología innovadora pueden alcanzar el 30% de los costes energéticos en las instalaciones acuícolas.***
-

Madrid, 14 de septiembre de 2016 - El sector acuícola supone un nicho de mercado atractivo para las tecnologías del hidrógeno y de las pilas de combustible - de aún escaso desarrollo en España - ya que además de favorecer la sostenibilidad de la actividad debido a que son tecnologías con fácil conexión a fuentes renovables y cuyo residuo es vapor de agua, no generan emisiones de CO₂.

“El valor añadido de la utilización de esta tecnología en el campo de la acuicultura es que ambos gases generados se pueden aprovechar: el oxígeno para el suministro a los criaderos, y el hidrógeno para producir electricidad, calor y/o trabajo mecánico”, explica el experto David Solera, representante ARIEMA Energía y Medioambiente S.L, empresa que coordina el proyecto LIFE AQUASEF *“Mejora ambiental de la actividad acuícola a través del desarrollo de tecnologías ecoeficientes”*.

Este proyecto trata de hacer frente a dos de los principales retos del sector acuícola: la sostenibilidad energética y la sostenibilidad medioambiental. Muchas de las instalaciones acuícolas en tierra del ámbito europeo no tienen facilidad de conexión eléctrica a red, por lo que la producción energética es efectuada habitualmente a través de combustibles fósiles. Además, muchas instalaciones acuícolas son altamente dependientes del suministro de oxígeno utilizado en sus tanques de cultivo. Al estar ubicadas en localizaciones alejadas de núcleos urbanos, la posibilidad de contar con empresas que suministren este oxígeno se ve altamente reducida, y los costes de suministro aumentan exponencialmente debido a las dificultades de su transporte a zonas remotas.

Para ello, AQUASEF tiene como objetivo plantear medidas que reducen la dependencia energética de la instalación, la dependencia de oxígeno, y disminuyen el impacto generado al medioambiente mediante técnicas de tratamiento de efluentes y fijación del CO₂ emitido por el cultivo de microalgas. “Hemos comenzado la fase final de validación de la instalación con un grado de ejecución del proyecto superior al 70%” detalla Maribel Rodríguez, directora de I+D de ARIEMA.

Entre las actividades que comprenden este proyecto, ARIEMA trata de demostrar las ventajas medioambientales que supone el aprovechamiento de los gases generados durante la electrolisis del agua a través de fuentes de energía renovable en instalaciones acuícolas en tierra. Se trata de un proyecto que “integra el mundo de las energías alternativas en la acuicultura” según Rafael Luque Berruezo, director general de ARIEMA.

La innovadora aplicación de la electrólisis en este proyecto

El proceso de la electrólisis del agua consiste en la disociación de la molécula del agua (H_2O) en sus dos componentes elementales (hidrógeno y oxígeno) mediante la aplicación de una corriente eléctrica que favorezca la correspondiente reacción electroquímica. Dicha reacción se produce en dos semirreacciones que tienen lugar en dos electrodos: el hidrógeno se forma en el cátodo y el oxígeno en el ánodo. El hidrógeno y el oxígeno pueden ser separados, purificados y almacenados. Normalmente la electrolisis, se realiza para la obtención de hidrógeno, gas de alto valor añadido como vector energético, realizándose el venteo del oxígeno a la atmosfera. En este proyecto, la electrolisis del agua se enfoca principalmente a la obtención de oxígeno, reduciendo la necesidad de suministro externo de este gas por la autoproducción eficiente del mismo.

Sin embargo, uno de los aspectos más innovadores que aborda el proyecto es que parte de la energía que se emplea en la autoproducción de oxígeno se recupera y acumula en forma de energía del hidrógeno, siendo testados diferentes sistemas de almacenamiento de hidrógeno. Con ello, se pretende implantar un sistema de energía de reserva (back up), impulsado por pilas de combustible alimentadas por hidrógeno, como fuente de alimentación ininterrumpida de ciertos consumidores de energía críticos de la instalación acuícola.

Cabe destacar que este proyecto está coordinado por ARIEMA y cuenta con un consorcio formado por Inoma Renovables (anterior Heliotrónica), D&BTech, Esteros de Canela y CTAQUA, socios del proyecto.

El Proyecto AQUASEF (LIFE 13 ENV/ES/000420) ha sido cofinanciado por el Programa LIFE+ 2013 de la Comisión Europea dentro de la convocatoria LIFE+ 2013 “Environment Policy and Governance” y cuenta con un presupuesto de 1.899.318,00 euros (919.744,00 € de subvención). La finalización del proyecto está prevista para el 30 de junio de 2017.

Sobre ARIEMA

ARIEMA Energía y Medioambiente, S.L. es una Spin Off tecnológica del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA) nacida en 2002, y está constituida por científicos e investigadores que trabajan en las áreas de energía, hidrógeno y pilas de combustible desde hace veinticinco años. La experiencia de sus profesionales ha permitido que ARIEMA se consolide como la empresa española de referencia para iniciativas de hidrógeno y pilas de combustible, con experiencia destacada en gestión de I+D también para temáticas relacionadas.

ARIEMA ha sido reconocida con el sello de PYME Innovadora del MINECO siendo también una de las principales empresas en promoción de proyectos de innovación, desarrollo tecnológico y gestión de actividades de colaboración público-privada para el fomento de la investigación conjunta y el desarrollo tecnológico empresarial.

Muchas gracias por la difusión.

comunicacion@ctaqua.es