



Los tres estudiantes de 2º de Bachillerato responsables del proyecto competirán en agosto en la final internacional, que este año se celebrará online por la COVID-19

Un trabajo de investigación sobre drones para optimizar la productividad agrícola gana la final nacional del 'Nobel del Agua' juvenil

Fundación Aquae organiza en España la competición Stockholm Junior Water Prize, que cada año recibe más de 10.000 proyectos de 35 países

Madrid, 14 de mayo de 2019.- Un trabajo de investigación basado en drones para mejorar la productividad de la agricultura ha sido el proyecto ganador del certamen nacional del Stockholm Junior Water Prize (SJWP), considerado el 'Premio Nobel del Agua' juvenil. Los responsables del proyecto 'e-Agricultura a vista de pájaro' son tres estudiantes de 2º de Bachillerato (modalidad tecnológica) de la Escuela Sant Gervasi de Mollet del Vallès (Barcelona).

El SJWP es una competición internacional que premia la investigación juvenil en temas de agua y sostenibilidad, en la que cada año se reciben más de 10.000 proyectos procedentes de 35 países, y que en España organiza Fundación Aquae.

En la final nacional, que se celebró ayer por videoconferencia por la pandemia mundial por el virus SARS-CoV-2, Manuel Martínez, Marc Pérez y Joan Viñallonga, acompañados por su tutor, Lluís Jurado, defendieron ante el jurado su investigación. Durante su exposición, explicaron el marco teórico de su proyecto, sus objetivos, las hipótesis de partida, los trabajos de campo realizados, los resultados obtenidos y su aplicación práctica, ampliando así la información aportada anteriormente en el trabajo escrito.

Gracias a un dron con seis motores y una cámara multibanda incorporada, que los tres alumnos montaron con la ayuda de una impresora 3D, pudieron captar imágenes de una explotación hortícola, concretamente de dos zonas de plantas tomateras, en el Parque del Espacio de Interés Natural de Gallecs (Barcelona). Tras procesar las imágenes obtenidas en los vuelos, visualizaron, editaron y analizaron los datos obtenidos y plantearon al agricultor responsable de estas tierras propuestas de mejora.

«La hipótesis que hemos formulado defiende que mediante un dron con cámara multibanda se puede obtener información para optimizar la producción agrícola, reducir el consumo de agua y detectar las enfermedades de las plantas, la sequía u otros problemas», explica Manuel Martínez, uno de los estudiantes ganadores.

«Nuestro trabajo de campo se ha limitado a la explotación hortícola de la masía de la Torre d'en Malla de Gallecs, pero podría ser extrapolable a grandes explotaciones agrarias», destaca Marc Pérez, otro de los alumnos laureados.

En la final nacional del SJWP también han participado otros dos equipos: uno procedente de Madrid (Guillermo Canosa y Pedro Gefaell, junto a su tutor, Javier Fernández-Portal); y otro de Barcelona (Joana Armengol y Saule Cayuela, junto a su tutor, Jordi Escofet).

Pasteurizar el agua con energía solar

El trabajo de investigación del equipo madrileño, 'Estudio de condiciones óptimas de crecimiento y resistencia del Kombucha. Posible tratamiento de aguas residuales', se centra en el estudio del crecimiento del Kombucha, un tipo de hongo, en función de distintas variables relacionadas con el medio de cultivo. El objetivo de este proyecto es optimizar las condiciones de su crecimiento y encontrar el medio de cultivo perfecto para así poder implementar su uso como sustituto de la industria papelera y utilizarlo como degradante de residuos, lo cual tendría un gran impacto en la contaminación del agua y reduciría su gasto.

Por su parte, el proyecto del equipo de Terrasa, 'Pasteurización del agua con energía solar. Una solución de lucha contra el E.coli en Somalia', se basa en un sistema de pasteurización de agua mediante energía solar compuesto por tres depósitos: el primero calienta el agua hasta una temperatura idónea (65°C) para matar la bacteria; el segundo convierte el agua a temperatura ambiente; y el último recoge el agua resultante. Este prototipo, que consigue eliminar las bacterias E. Coli presentes en el agua en un 85% de su totalidad, funciona a partir de dos placas solares que cargan dos baterías e impulsan un sistema eléctrico, que acciona todas las bombas y otros sistemas de control.

Actualmente, una infección por E. coli, Cryptosporidium, Shigella o rotavirus, todavía es una sentencia de muerte para gran parte de la población mundial. Somalia es uno de los países de África más maltratados por este tipo de enfermedades, con 182 personas afectadas por cada 100.000.

Finales online por la COVID-19

El jurado del certamen nacional de SJWP está presidido por Rafael Mujeriego, Catedrático Emérito de Ingeniería Ambiental de la UPC y presidente de la Asociación Española de Reutilización Sostenible del Agua (ASERSA); junto al resto

de miembros: Jaime Pérez Val, jefe del Área de Cultura Científica del CSIC; Amelia Pérez Zabaleta, Directora de la Cátedra Aquae de Economía del Agua (Fundación Aquae y UNED); Emma Fernández, ingeniera de telecomunicaciones, asesora y experta en innovación, gestión del talento y liderazgo femenino; y David Calle, profesor y creador de la plataforma educativa Unicoos. Estos dos últimos, miembros del Consejo de Estrategia de Fundación Aquae.

Los tres estudiantes ganadores participarán en agosto en la final internacional, que este año, debido a la pandemia por la COVID-19, se celebrará de forma *online* en lugar de tener lugar en Estocolmo, como en pasadas ediciones.

La edición mundial del Stockholm Junior Water Prize está organizada por el Instituto Internacional del Agua de Estocolmo (SIWI), cuyo objetivo es premiar grandes ideas que ayuden a mejorar la calidad de vida de las personas mediante la mejora de la calidad del agua, la gestión de los recursos hídricos, la protección de este recurso o el tratamiento del agua, ya sea potable o residual. En la competición nacional, organizada por Fundación Aquae, pueden participar alumnos y alumnas de entre 16 y 21 años que cursen Secundaria, Bachillerato o Formación Profesional en un centro educativo de España.

Más información: <https://www.fundacionaquae.org/sjwp/los-proyectos-sjwp/edicion-2020-sjwp/>

Sobre Fundación Aquae

Fundación Aquae es la fundación del agua. Una organización sin ánimo de lucro creada en 2013 con el objetivo de impulsar iniciativas frente al cambio climático; promover y apoyar el talento y la innovación. Trabaja como un *think tank* que aspira a despertar la inquietud, la creatividad y el espíritu colaborativo para conseguir un modelo social, económico y medioambiental sostenible.

Más: <http://www.fundacionaquae.org/>