

La cátedra Reciplasa-UJI premia los mejores trabajos de grado y máster que impulsan la sostenibilidad



Claudia Carrión, Sergi Gregorio y Miquel Sanahuja han presentado trabajos para generar energía sostenible, mejorar el reciclaje y reutilizar las aguas residuales

La **Cátedra Reciplasa-UJI** de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos ha entregado los premios a los **mejores trabajos de fin de grado (TFG) y de fin de Máster (TFM)** de 2023 a Claudia Carrión, Sergi Gregorio y Miquel Sanahuja por sus proyectos para generar energía sostenible, mejorar el reciclaje y reutilizar de forma más eficiente las aguas residuales.

Esta iniciativa conjunta de **Reciplasa** y la **Universitat Jaume I** ha sido un gran éxito en esta edición, ya que se han presentado un total de 19 trabajos, de los cuales 13 correspondieron a la modalidad de TFG y 6 al TFM. El importe

de los premios es de 500€ para el TFG y 1.000€ para cada uno de los dos TFM premiados. El acto de entrega ha contado con la asistencia de Félix Hernández, director de la Cátedra Reciplasa-UJI, Sergio Toledo, presidente de Reciplasa, Jesús Lancis, vicerrector de Investigación de la UJI, y Fernando Albarrán, director técnico de Reciplasa.



Sergio Toledo, presidente de Reciplasa, ha agradecido a los premiados que "en un momento en el que se sigue constatando que España tiene un problema con el reciclaje, en la provincia de Castellón nos encontramos con jóvenes preparados y concienciados acerca de la importancia de mejorar el entorno en el que vivimos. Aquí distinguimos a tres graduados de la UJI que han decidido poner su talento al servicio de Castellón para mejorar la calidad de vida y las oportunidades de futuro de todos los que vivimos aquí. Por eso, en Reciplasa seguiremos trabajando con la Universitat Jaume I para seguir reduciendo la brecha tecnológica que nos separa del resto de la Unión Europea y mejorar la eficacia en el reciclaje de residuos en la provincia de Castellón".

Por su parte, **Félix Hernández, director de la Cátedra Reciplasa-UJI**, ha señalado que "hay que destacar el alto número de trabajos que se han presentado y el buen nivel de los mismos, lo que demuestra el interés de los estudiantes por estos premios. La calidad de los proyectos presentados se refleja en las puntuaciones otorgadas por la Comisión de Valoración, que han sido muy ajustadas, con una fuerte competencia entre los distintos trabajos. Todo ello, pone en valor iniciativas como la llevada cabo por la Cátedra Reciplasa-UJI al premiar trabajos relacionados con la gestión sostenible de residuos urbanos y la protección del medio ambiente".

Tres trabajos de un alto nivel

El premio al **mejor TFG** se ha otorgado al trabajo titulado '**Proyecto para la reducción de residuos no peligrosos y el aumento de la segregación en la planta LM Wind Power Castellón**' de Miguel Sanahuja Villanueva, del grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales; tutorizado por el profesor Julio José Suay Antón. Se trata de un proyecto que surge del propósito de una empresa multinacional dedicada a la fabricación de aspas de aerogeneradores de ser respetuosa con el medioambiente en el proceso de fabricación de sus productos.

Para ello, el proyecto plantea dos objetivos: la disminución en la generación relativa de desechos y un aumento de la tasa de reciclaje de estos. Para conseguirlo se trabaja con distintas herramientas lean y se ha desarrollado una herramienta específica basada en Excel que se ha implantado dentro del proceso de toma de decisiones de la empresa.

En cuanto al premio al **mejor TFM** se han distinguido **dos trabajos**. En primer lugar, el trabajo titulado 'Development of a QuEChERS-based method coupled to MMLC-MS/MS for the determination of eight persistent mobil and toxic substances in cichorium endivia', realizado por Sergi Gregorio Lozano, del máster interuniversitario en Técnicas Cromatográficas Aplicadas y tutorizado por el profesor Lubertus Bijlsma.

En el mismo se desarrolla una **metodología innovadora** utilizando la técnica QuEChERS y cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas, que permite detectar ocho compuestos peligrosos (PMTs) en escarola y comprender la absorción de contaminantes en el ecosistema agrícola, con el objetivo de garantizar la protección ambiental y la salud pública. Además, se planea replicar este enfoque en cultivos de tomate en el futuro, demostrando su relevancia para abordar los desafíos asociados con la reutilización del agua residual en la agricultura.

Por otro lado, también se ha premiado el trabajo de Claudia Carrión Lejárraga, del máster en Ingeniería Industrial, tutorizado por el profesor Antonio Gallardo y titulado 'Diseño de una planta de biogás a partir de residuos producidos en la refinería BP de Castellón'. Este trabajo se basa en el diseño de una planta de producción de biogás ubicada en la refinería bp de Castellón a partir de la digestión anaerobia de residuos, así como el dimensionado de los elementos principales de la planta.

Mediante este proyecto se busca aportar la opción de diseño de la planta que permita tratar las máximas toneladas de residuos al año y, por consiguiente, conseguir el máximo caudal de biogás posible. Tras los cálculos realizados, se estima que la planta de biogás tiene la capacidad de producir 1.220 kg/h de biogás, lo que representa una fuente de energía renovable significativa. Mediante este proyecto se consigue una reducción de costes al disminuir la dependencia del gas natural, la disminución de las emisiones a la atmósfera que se emiten en la refinería, persiguiendo el cumplimiento con los objetivos Ley de Cambio Climático y Transición Energética (LCCTE) y el Programa Net Zero para el año 2050.