

Proyecto inédito en el país

UCSC produce innovador combustible sostenible para aviación a partir de materias primas locales



Casa de Estudios trabaja con tecnologías eficientes para lograr un producto carbono neutral e hidrogenizado a partir de aceite residual y lignina.

Dar una segunda vida a productos residuales y convertirlos en un combustible sostenible de aviación carbono neutral e hidrogenizado es lo que logró la Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC), como resultado de un innovador proyecto desarrollado por el Centro de Energía de la casa de estudios, que comenzó en junio del año pasado y cuenta con un financiamiento de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) por \$212 millones.

El proyecto, único en Chile, se desarrolla en colaboración con empresas regionales como Covepar, que recicla aceites residuales de fritura; Eco-copter, empresa chilena de transporte aéreo con operaciones en Sudamérica, y el Centro de Investigación en Polímeros Avanzados (CIPA), que aporta su experiencia en el uso de lignina, polímero derivado de la industria de la celulosa.

"El objetivo del proyecto es producir un combustible sostenible de aviación a partir de materias primas residuales, como aceites de fritura y lignina, que son fácilmente disponibles en Chile. En el primer año, desarrollamos un proceso innovador que incluye una etapa de hidrogenación catalítica, lo que permite un ahorro energético significa-



tivo en comparación con las tecnologías actuales. Este proceso ha generado las primeras muestras de SAF, que han mostrado rendimientos prometedores", explicó la Dra. Laura Azócar, directora al-terna del Centro de Energía UCSC y responsable del proyecto.

En lo anterior es clave el uso de hidrógeno verde. "Estos combustibles SAF, que vienen de materias primas renovables, no tienen una composición 100% similar a un hidrocarburo, debido a que tienen oxígeno. Entonces necesitamos hacer esta etapa de hidrogenación. Para eso requerimos agregar hidrógeno para ayudar a eliminar ese oxígeno y que este combustible tenga una composición similar a los hidrocarburos convencionales. Esto lo es-

tamos trabajando con la planta de hidrógeno verde de la universidad", añadió la Dra. Azócar.

INNOVACIÓN

El equipo de la UCSC busca que este nuevo SAF pueda ser utilizado al 100%, sin necesidad de mezclarlo con combustible convencional, y que sea más eficiente energéticamente. El siguiente paso será mejorar la refinación y escalar el proceso, sumando nuevas colaboraciones con empresas y aerolíneas.

El Centro de Energía de la UCSC, responsable de este proyecto, es un referente regional y nacional en la investigación y desarrollo de energías limpias. Entre sus principales iniciativas se destaca la

única planta de hidrógeno verde presente en universidades en Chile, proyecto financiado por el Gobierno Regional del Biobío a través del Fondo Nacional de Desarrollo Regional.

Según el director del Centro de Energía UCSC, Dr. Ricardo Lizana, "nuestra planta permite desarrollar tecnologías avanzadas y formar a los profesionales que liderarán la transición energética. Este proyecto permite explorar aplicaciones innovadoras del hidrógeno, como el uso en la electromovilidad industrial".

Además, este entorno proporciona una plataforma para la colaboración con la industria, lo que acelera la transferencia de tecnología y la implementación de soluciones en el mercado.