LITORALPRESS

Fecha: 30-01-2023
Medio: Revista Electricidad
Supl. : Revista Electricidad
Tipo: Actualidad
Título: Las claves para acelerar la transición energética en Chile

Pág. : 36
Cm2: 467,1
VPE: $ 99.028

Tiraje: Sin Datos
Lectoría: Sin Datos
Favorabilidad: No Definida

ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA E HIDRÓGENO VERDE:

Las claves para acelerar la transición energética en Chile

Foto: Foto: Gentileza USM

Diversas soluciones tecnológicas en el campo de la electricidad y la electrónica desarrolla el AC3E.

» Universidades y centros de investigación chilenos ya trabajan en el desarrollo de soluciones para acelerar esta transformación y mitigar cambio climático.

UN LLAMADO A LA URGENTE implementación de acciones para enfrentar el cambio climático realizó la investigadora de la ética medioambiental y la justicia climática Catriona McKinnon, en el Congreso Futuro 2023 que se realizó en Chile. Sin embargo, la académica dio una luz de esperanza, destacando que aún estamos a tiempo para tomar acciones y lograr una temperatura global por debajo de los 2°C para el año 2100.

Según expertos, una de las mayores causas del cambio climático tiene relación con el uso de combustible fósiles para transporte y generación de energía eléctrica. "La introducción de energías renovables, como eólica o solar, permiten generar energía eléctrica de forma limpia y sostenible, disminuyendo el impacto en el planeta. Por otro lado, la electromovilidad ha permeado fuertemente a nivel de transporte personal y público terrestre con automóviles y buses eléctricos, sin embargo, esta tecnología aún no se ha desarrollado lo suficiente para su masificación, ni se ha aplicado eficientemente en el transporte marítimo y aéreo", señala el Dr. Marcelo Pérez, investigador titular del

LITORALPRESS

Fecha: 30-01-2023
Medio: Revista Electricidad
Supl. : Revista Electricidad
Tipo: Actualidad
Título: Las claves para acelerar la transición energética en Chile

Pág. : 37
Cm2: 451,9
VPE: $ 95.798

Tiraje: Sin Datos
Lectoría: Sin Datos
Favorabilidad: No Definida

> **Contar con instalaciones de gran capacidad de almacenamiento nos permitirá aprovechar de mejor manera las actuales y futuras fuentes de generación que se integran al sistema", Dr. Pablo Lezana, investigador del AC3E, USM.**

Centro Avanzado de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (AC3E), de la Universidad Técnica Federico Santa María (USM).

Desarrollar tecnologías que aceleren la transición energética, mitiguen el cambio climático, permitan la penetración a gran escala de energías renovables y fomentar una economía y sociedad más sostenible es uno de los grandes desafíos a nivel mundial. Por ello, universidades y centros de investigación en Chile, ya trabajan en la creación de soluciones para detener este fenómeno.

Foto: Gentileza USM

Dr. Marcelo Pérez, investigador titular del AC3E, USM.

Este es el caso del AC3E, cuyo equipo de investigadores e ingenieros trabaja fuertemente en investigaciones y desarrollos tecnológicos para un futuro más sostenible. Entre ellos destacan convertidores de energía, estudio de sistemas de almacenamiento con energía solar, control de sistemas de energía eólica, convertidores para producción de hidrógeno verde e infraestructura de recarga de vehículos eléctricos, entre otros.

Foto: Gentileza USM

Dr. Pablo Lezana, investigador del AC3E, USM.

"Entre los desarrollos tecnológicos que hace el centro se encuentran convertidores de potencia que optimizan la operación de generadores eólicos y paneles solares, así como las celdas de generación de hidrógeno, a partir del control preciso de voltajes y corrientes en los que estos dispositivos operan. También desarrollamos estrategias de control que permiten mejorar la estabilidad, seguridad de operación y extender la vida útil de estos dispositivos. Se han utilizado métodos de IA para analizar los datos de las plantas solares ya instaladas y obtener información para el mejoramiento de su operación", agrega el experto.

Otra de las iniciativas del AC3E es Sun and Play, spin off que nace con el objetivo de eliminar la dependencia de baterías alcalinas y otras que contengan materiales pesados perjudiciales para el medio ambiente. Su producto más reciente consiste en redes de nodos inteligentes para monitoreo y señalización en autopistas, sin necesidad de energización o cableado.

Desafíos pendientes

Además de todos estos desarrollos e iniciativas, los expertos destacan que el desafío no está en la fuente de energía, sino en cómo la controlamos y almacenamos. "Contar con instalaciones de gran capacidad de almacenamiento nos permitirá aprovechar de mejor manera las actuales y futuras fuentes de generación que se integran al sistema. Por ello, es necesario impulsar el tema del almacenamiento en sus diferentes formas. Si bien los costos de estas tecnologías son altos, traen múltiples beneficios para el sistema eléctrico, la población y el medio ambiente", comenta el Dr. Pablo Lezana, investigador del AC3E.

Otra iniciativa que suena fuerte para hacer frente al cambio climático es el hidrógeno, cuya combustión no genera gases de efecto invernadero y, por ello, reduciría de manera importante el impacto en el medio ambiente. Para cumplir con este objetivo, el H2 debe generarse a partir de energías renovables, llamándose así hidrógeno verde y evitando utilizar combustibles fósiles para su generación.

Chile tiene una enorme oportunidad de ser un importante productor de hidrógeno. Hay estudios que indican que podría producir 160 millones de toneladas al año, la mitad de lo que podrían producir continentes completos.

Lo anterior, sumado a las capacidades con las que cuenta el país para desarrollar soluciones integrales orientadas a sistemas de energía y sus aplicaciones en la industria, nos abre un abanico de posibilidades para soñar con un mundo más limpio.

> **La electromovilidad ha permeado fuertemente a nivel de transporte personal y público terrestre, con automóviles y buses eléctricos, pero aún no se ha desarrollado lo suficiente para su masificación", Dr. Marcelo Pérez, investigador titular del AC3E, USM.**