LITORALPRESS

Fecha: 17-03-2023
Medio: Periodico Dialogo
Supl. : Periódico Diálogo Especial
Tipo: Actualidad
Título: Electromovilidad: esfuerzos para cuidar el planeta

Pág. : 16
Cm2: 721,1
VPE: $ 649.728

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

Electromovilidad: esfuerzos para cuidar el planeta

Los autos eléctricos son una de las soluciones para reducir los gases de efecto invernador. Sin embargo, han aparecido nuevas alternativas como los combustibles sintéticos que resultarían más fáciles de implementar. Para ello, académicos de tres casas de estudio explican sus funcionamientos e impactos en el medioambiente y la viabilidad de implementación.

Matías Sánchez V.
dialogo@iglesiadeconcepcion.cl

La necesidad de un cambio en la manera de movilizarnos en la ciudad y en las carreteras se está volviendo cada vez más crucial para reducir los gases de efecto invernadero y así, frenar el cambio climático. Para ello, la electromovilidad se ha transformado en una solución limpia que podría desplazar al combustible fósil de hoy.

Pero qué es la electromovilidad y cómo funciona, según Ricardo Lizana Fuentes, académico de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, este concepto, en simple, se entiende como la operación de un vehículo con motor eléctrico que no necesita utilizar motor diésel o ser impulsado por combustibles fósiles. "Las partes claves para su funcionamiento son el motor eléctrico y la unidad de almacenamiento", indica.

Respecto a la batería, su tiempo de carga dependerá del nivel de autonomía que tenga. "La batería de un automóvil tiene una autonomía que varía entre los 200 y 400 kilómetros. Para cargar dicha unidad de almacenamiento, se utilizan equipos especiales que se pueden conectar en los hogares con potencias cercanas a los 7kW o en electrolineras y puntos de carga rápidos", dice Luis García Santander, director ejecutivo del Congreso Internacional Biobío.

Cambio climático y contaminación

La electromovilidad surge como una herramienta concreta para combatir el cambio climático, ya que reduce las emisiones de CO_2 que se liberan a la atmósfera. Eso, porque a diferencia de los motores tradicionales que generan combustión, los eléctricos no producen tal nivel desechos, siendo a simple vista una mejor alternativa para cuidar el planeta.

Pero para que esto funcione se requiere de un cambio en la base energética que consumen los vehículos. Dicha tarea no es nada sencilla si tomamos en cuenta que, según el documento de la Biblioteca del Congreso Nacional: 'Matriz energética y eléctrica de Chile', del total de energía primaria consumida en Chile en 2021, el 68% es con base en recursos fósiles.

"El consumo de un vehículo eléctrico híbrido está en torno a 14 kWh/100 km y sus emisiones en alrededor de 0,234 kgCO_2/kWh. En cambio, un auto diésel de 100 CV, cuyo consumo medio es de 5 litros/100 km puede llegar a 2,67 kgCO_2/litro. En simple, un vehículo eléctrico contamina hasta 2,5 veces menos que uno que funciona a diésel y hasta 3,5 veces menos que uno a gasolina", explica el académico de la Universidad de Concepción, Luis García.

Chile y proyectos

La masificación de autos eléctricos en nuestro país ha ido avanzando. Según el último informe de la Asociación Nacional Automotriz de Chile de diciembre 2022, la venta de vehículos de cero y bajas emisiones aumentaron un 106,2%, con respecto al 2021. De las

Ricardo Lizana,
Académico de la Facultad de Ingeniería UCSC

> Un vehículo eléctrico contamina hasta 2,5 veces menos que uno que funciona a diésel y hasta 3,5 veces menos que uno a gasolina.

LITORALPRESS

Fecha: 17-03-2023
Medio: Periodico Dialogo
Supl. : Periódico Diálogo Especial
Tipo: Actualidad
Título: **Electromovilidad: esfuerzos para cuidar el planeta**

Pág. : 17
Cm2: 708,0
VPE: $ 637.876

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

6.904 unidades inscritas, 1.295 corresponden a eléctricos y 474 a híbridos enchufables.

Otro dato positivo es el cambio de los microbuses a un sistema eléctrico. Por ejemplo, durante el 11° Congreso Internacional Biobío Energía, que se realizó en la U. de Concepción en 2022, el ministro de Transportes y Telecomunicaciones, Juan Carlos Muñoz, informó que se adquirieron mil nuevos buses eléctricos, convirtiéndonos en la segunda nación con el mayor número de buses eléctricos, solo de tras de China.

"En el país tenemos un cargador por cada cuatro vehículos eléctricos, siendo una de las tasas más altas a nivel mundial. En lo que se refiere a la lista de países que lideran la electromovilidad están: China, Noruega, Suecia, Alemania y Reino Unido. Respecto a Latinoamérica, además de Chile, se encuentran Colombia, Costa Rica y México", puntualiza el ingeniero civil eléctrico Luis García.

Desafíos de la electromovilidad

Pese a lo bueno que es la electromovilidad, a la que países y organizaciones ya están transitando, como la Unión Europa que prohibió la venta de vehículos a combustión a partir de 2035, aún debe sortear obstáculos para su instauración. Por ejemplo, la guerra en Ucrania llevó a Suiza a limitar el uso de vehículos eléctricos en su país por los problemas de abastecimiento que está teniendo su sistema eléctrico.

> "Según la Agencia Internacional de Energía solo el 31% de los vehículos será eléctrico al año 2050. Eso quiere decir que el resto seguirá utilizando algún tipo de combustible. Por ello, que los sintéticos pueden ser una opción costo-eficiente", Sebastián Tolvett, académico UTEM.

Sebastián Tolvett,
Académico UTEM

Luis García,
Académico UdeC

"Sucede que el sistema eléctrico de Suiza depende del gas para producir electricidad. Por tanto, el conflicto armado hace que el suministro deje de ser constante afectando sus usos tanto domésticos como industriales, siendo la electromovilidad uno de ellos. Si bien no es algo positivo, hay que entender que es una de las tantas consecuencias relacionadas con la capacidad de generar suministro eléctrico para alimentar sus distintos puntos de carga", aclara el doctor en Ingeniería Electrónica Ricardo Lizana.

Otras de los desafíos que ve Sebastián Tolvett Caro, académico de la Facultad de Ingeniería de la U. Tecnológica Metropolitana, se debe a factores como la capacidad de las fábricas, materiales, red de carga, costos de los vehículos y desarrollo e infraestructura. "Las fábricas actuales deben ser refaccionadas para afrontar el desafío de elaborar más baterías. Respecto a los materiales, es necesario crear la capacidad de extracción de estos, ya que se precisa de elementos como Litio, Cobalto, Nickel y Cobre, entre otros", afirma.

Agrega: "La red de carga debe ser lo más apropiada para que la recarga sea lo más práctica posible. En este punto, deben existir redes de carga lenta en casa y trabajo, de carga media en ciudades y de carga rápida en rutas interurbanas. También, se precisa generar incentivos para bajar los costos de los vehículos, pudiéndose lograr a través de estacionamientos prioritarios, rutas exclusivas o con exención a restricciones. Por último, se requiere del desarrollo de una infraestructura que permita reutilizar los componentes".

Combustibles alternativos

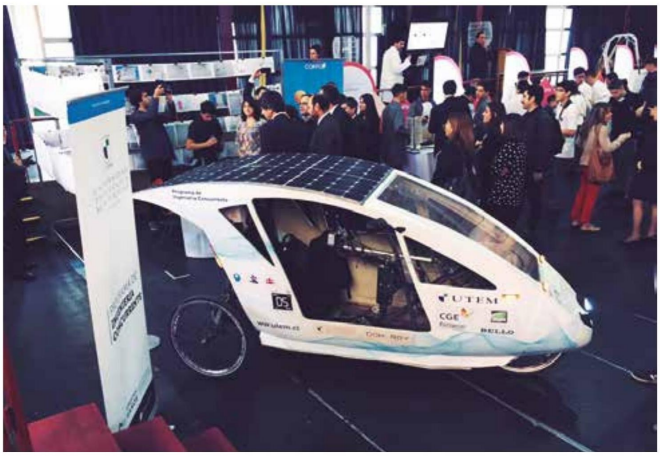
En esta transición hacia una movilidad limpia y amigable con el medioambiente no solo está lo eléctrico. A su vez, existen otros tipos de combustibles verdes denominados ecológicos o sintéticos, cuyas emisiones de CO_2 son menores a la bencina y el diésel. Se obtiene mediante diferentes fuentes, como el hidrógeno verde, y es más barato implementarlo, porque no requiere de grandes modificaciones a los motores de combustión estándar que se utilizan actualmente.

"Según la Agencia Internacional de Energía solo el 31% de los vehículos será eléctrico al año 2050. Eso quiere decir que el resto seguirá utilizando algún tipo de combustible. Por ello, que los sintéticos pueden ser una opción costo-eficiente para que las flotas, que aún no se han electrificado, puedan reducir al mínimo sus emisiones de gases con efecto invernadero", dice Sebastián Tolvett, magíster en Ciencias de la Ingeniería Mecánica.

Acá en nuestro país, la empresa Porsche se encuentra trabajando en la fabricación de un carburante sintético en Punta Arenas. "Será una posible alternativa para seguir los motores de combustión actuales. No obstante, hay normativas internacionales como las de la Unión Europea que exigen 'Emisiones ceros Netas', advierte Luis García.

Avances universitarios

Respecto a proyectos universitarios, la UCSC cuenta con una línea de electromovilidad. "Para el desarrollo de esta línea tenemos un camión, una camioneta y una grúa horquilla ciento por ciento eléctricas. Además, estamos implementando investigación y desarrollo para optimizar el proceso y aplicación de estos equipos en el sector portuario de la Región del Biobío", cuenta el académico de la casa de estudios Ricardo Lizama.

Otra institución es la U. de Concepción, la que, a través de su Facultad de Ingeniería, imparte cursos de electromovilidad. "Hace varios años un equipo multidisciplinario de estudiantes participó en la construcción de un vehículo solar, obteniendo importantes reconocimientos internacionales. Desde el 2021, hemos firmado un convenio de cooperación con el laboratorio de Gestión y Eficiencia Energética y Electromovilidad de la empresa alemana Phoenix Contact para implementar un laboratorio en el área", cuenta Luis García.

Finalmente, otra experiencia nacional es la U. Tecnológica Metropolitana, institución que es parte del Centro para la Aceleración Sostenible de la Electromovilidad en consorcio con la Universidad de Chile, Universidad de Santiago, Universidad Austral, Agencia de Sostenibilidad Energética ACEE, Centro Mario Molina y Ernest Young.