

Ciudad

“

Un vehículo eléctrico viene completamente integrado. En la reconversión hay que adaptar múltiples sistemas.

”

Claudia Carrasco, Dra. en Ciencias de la Ingeniería y académica del Departamento de Ingeniería de Materiales de la Universidad de Concepción.

FOTO: CEDIDA



Hugo Ramos Lagos
contacto@diarioconcepcion.cl

El reciente aumento en los precios de los combustibles volvió a tensionar el costo de la movilidad en Chile, en un escenario marcado por el encarecimiento internacional del petróleo en medio de conflictos geopolíticos junto a lo que ha asegurado el Gobierno sobre una estrechez fiscal que limita la capacidad del Estado para amortiguar estos impactos.

La decisión de traspasar estas variaciones al mercado interno reabre el debate sobre la alta dependencia del parque automotor de los combustibles fósiles y plantea una pregunta de fondo: qué tan viable es, hoy, avanzar hacia alternativas como la electromovilidad o la reconversión.

Aunque estas alternativas comienzan a ganar visibilidad, su desarrollo aún es incipiente y enfrenta brechas estructurales en costos, infraestructura y capacidades, especialmente en regiones, en un sistema que continúa estructuralmente ligado a la combustión.

Ese tránsito, sin embargo, no parte desde cero. Según el último Informe de Ventas de Vehículos de Cero y Bajas Emisiones de la Asociación Nacional Automotriz de Chile (ANAC), a febrero de 2026 las ventas acumuladas alcanzaron las 6.017 unidades, con un crecimiento de 60 % inte-

El encarecimiento de los combustibles ha impulsado el interés por otras formas de generación para el transporte, pero aún persisten barreras de costo, infraestructura y capacidad.

EN MEDIO DE COYUNTURA PAÍS

Electromovilidad como reconversión: entre el impulso del mercado y las limitaciones del sistema

ranual. Se trata de una expansión relevante, aunque todavía sobre una base acotada dentro del mercado total.

De hecho, la penetración de estas tecnologías sigue siendo limitada. Los vehículos de nuevas energías representan solo el 12,6 % de las ventas, mientras que el 87,4 % continúa concentrado en modelos de combustión interna. Esto

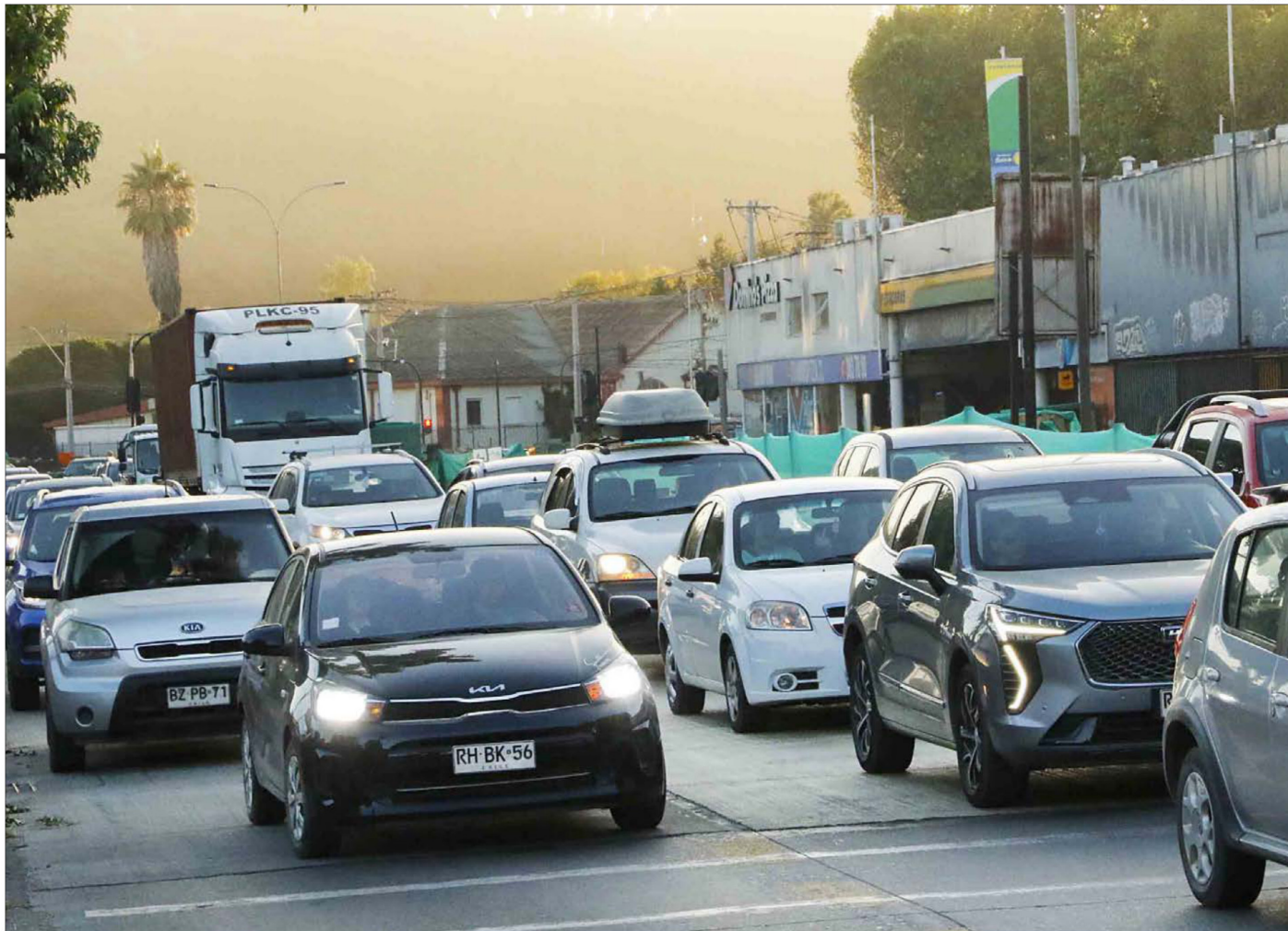
refleja que, pese al avance, el sistema de movilidad chileno sigue dependiendo mayoritariamente de combustibles tradicionales.

Al mismo tiempo, no todas las tecnologías avanzan al mismo ritmo. El crecimiento más acelerado se concentra en los vehículos enchufables —eléctricos puros e híbridos enchufables—, que requieren conexión directa a la red

eléctrica. Este segmento ha registrado alzas superiores al 100 %, marcando un cambio progresivo hacia tecnologías con mayor dependencia energética.

En esa línea, la red de carga ha crecido, pero con señales mixtas. Según la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), Chile cuenta con 2.159 puntos de carga pública, con un

FOTO: ISIDORO VALENZUELA M.



aumento interanual de 29 %. Sin embargo, el ritmo de nuevas instalaciones ha disminuido, con una caída de 52 % en comparación con el mismo periodo del año anterior.

A esto se suma que el crecimiento se está concentrando principalmente en soluciones privadas. Durante el mismo periodo se registraron 178 nuevas instalaciones domiciliarias o corporativas frente a solo 17 públicas, lo que refuerza la idea de que la expansión de la electromovilidad en Chile se está sosteniendo más en el ámbito individual que en una red pública consolidada.

Escenario local y capacidad del sistema

Preguntarse qué tan preparado está el sistema para sostener un crecimiento acelerado de la electromovilidad instala una interrogante de fondo. Consultado al respecto, Rafael Delpiano, doctor en Ciencias de la Ingeniería con mención en Transportes, advierte que el panorama aún presenta importantes incertidumbres.

"Chile ha logrado absorber el crecimiento de la demanda hasta ahora, pero no es claro que pueda absorber un crecimiento acelerado", señala, agregando que

"ciertamente Santiago está mejor preparado que el resto del país".

Desde su perspectiva, las diferencias territoriales son determinantes. "El desafío es más abordable en ciudades grandes, donde hay mayor densidad y economías de escala. Es mucho más difícil en zonas rurales", explica, apuntando a limitaciones estructurales que condicionan el despliegue de estas tecnologías fuera de los principales centros urbanos.

En cuanto a los principales obstáculos, Delpiano desplaza el foco desde la infraestructura hacia el acceso. "Hoy el principal cuello de botella es el precio del vehículo eléctrico", afirma el también académico UAndes, señalando que la red de carga aún no presenta niveles críticos de congestión.

No obstante, advierte que el uso domiciliario será clave en el desarrollo del sistema. "El principal caso de uso es urbano y la carga nocturna en el hogar es adecuada", explica. Sin embargo, agrega que "la red de distribución en algunos lugares podría verse exigida si esto se masifica".

Las limitantes técnicas

Pero el avance hacia la electromovilidad no se define únicamente por variables de mercado

o infraestructura. También depende de factores técnicos menos visibles, que pueden incidir directamente en su viabilidad en el tiempo.

Desde esa perspectiva, Claudia Carrasco, doctora en Ciencias de la Ingeniería y académica del Departamento de Ingeniería de Materiales de la Universidad de Concepción, advierte que el análisis no puede reducirse al costo por kilómetro. "No lo podemos basar solo en eso, no es tan simple la ecuación", afirma.

Uno de los principales vacíos, explica, es la falta de información local sobre el comportamiento de las baterías. "Todavía no hay datos suficientes en Chile, porque no hace tanto tiempo que llegaron estos vehículos", señala, indicando que las referencias disponibles provienen principalmente de estándares internacionales.

En ese contexto, detalla que las baterías suelen mantener entre un 60 % y 70 % de su capacidad tras su vida útil, lo que implica que dejan de ser eficientes para uso automotriz, aunque no necesariamente inutilizables. Esto abre la discusión sobre recambio, reutilización o segunda vida.

El desgaste, además, depende en gran medida del uso. "La de-

gradación está muy asociada a cómo se carga, la temperatura y el uso de carga rápida", advierte, subrayando que estas variables pueden acelerar significativamente el deterioro del sistema.

Respecto a la reconversión, Carrasco plantea que existen diferencias relevantes frente a los vehículos eléctricos de fábrica. "Un vehículo eléctrico viene completamente integrado. En la reconversión hay que adaptar múltiples sistemas", explica, advirtiendo que su desarrollo aún es limitado en el país.

A ello se suma un desafío mayor: el destino de las baterías una vez finalizada su vida útil. "Chile no está preparado a escala industrial para el reciclaje masivo", sostiene, apuntando a una cadena aún incipiente en términos de regulación, infraestructura y desarrollo tecnológico. En ese escenario, la transición hacia la electromovilidad aparece no solo como una oportunidad frente al alza de los combustibles, sino también como un proceso que aún enfrenta limitaciones estructurales para consolidarse a gran escala.

OPINIONES

X @MediosUdeC
contacto@diarioconcepcion.cl