

Reporte de mercado

Vehículos Eléctricos e Híbridos en Chile

Agosto 2026



Ministerio de
Transportes y
Telecomunicaciones

Gobierno de Chile



Ministerio de
Economía,
Fomento y
Turismo

Gobierno de Chile



Ministerio de
Energía

Gobierno de Chile

SEC
SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD
Y COMBUSTIBLES

Reporte de Mercado

Vehículos Eléctricos e Híbridos en Chile

Unidad de Seguridad y Sustentabilidad en el Consumo
Agosto 2026

Índice

1. Introducción	3
2. Marco normativo y legal	5
2.1. Normativa Sectorial de Electromovilidad, Eficiencia Energética y Medio Ambiente	5
2.2 Normativa SEC para instalación de cargadores	6
2.3 Ley sobre protección a los consumidores y el mercado automotriz	7
2.4 Competencias Interinstitucionales	9
3. Antecedentes de mercado	9
3.1. Evolución Histórica y Global	9
3.2 Llegada de la electromovilidad a Chile	11
3.3 Infraestructura de carga en Chile	12
3.4 Vehículos eléctricos e híbridos disponibles en Chile	14
4. Tipos de vehículos eléctricos y sus características	15
4.1. Tipos de vehículos cero o bajas emisiones	15
4.2. Otras tecnologías vehiculares de asistencia eléctrica	16
4.4. Tiempos estimados de carga por tipo de cargador	19
4.5. Comparativa entre vehículos híbridos y eléctricos puros	21
5. Reclamos e incidentes de seguridad	24
5.1. Alertas de seguridad y recalls	25
5.2. Casos en otros países	28
6. Conclusiones y consideraciones	30
7. Proveedores: Lineamientos y advertencias sobre prácticas publicitarias	31
8. Recomendaciones para consumidores	33

1. Introducción

El mercado de vehículos eléctricos e híbridos en Chile está experimentando una transformación y crecimiento exponencial, impulsado por tendencias globales y la búsqueda de transporte sostenible y descarbonización de la economía, basado en la estrategia de electromovilidad al 2030¹.

Este dinamismo se refleja en el crecimiento de las ventas de unidades 100% eléctricas (BEV) en 2024, con un alza del 183,8%, y una proyección de aumento de cerca del 200% para los vehículos electrificados durante el primer semestre de 2025². A pesar de esta acelerada penetración y la expansión asociada de la infraestructura de carga (que ya supera las 1.214 estaciones públicas), persisten desafíos estructurales³ como la insuficiencia de la red de carga⁴ y el riesgo de incidentes graves por el mal uso de los cargadores⁵, lo que subraya la importancia crítica de que los consumidores cuenten con información esencial y rigurosa para tomar una decisión de compra y uso informada y segura.

La diversidad del mercado ha derivado en la presencia de múltiples tipos de vehículos acorde a su forma de energización, tales como HEV (Híbrido Convencional) / BEV (Eléctrico a Batería) / PHEV (Híbrido Enchufable) / MHEV (Microhíbrido) / EREV (Eléctrico de Rango Extendido) / FCEV (Celda de Combustible de Hidrógeno).

El presente reporte tiene como propósito facilitar a los consumidores chilenos información esencial sobre el mercado de vehículos eléctricos e híbridos, enfocada en la seguridad del producto, la clasificación de los tipos de vehículos y sistemas de carga disponibles, con el fin de promover una decisión de compra y uso informada y segura.

Adicionalmente, se pretende establecer una fotografía de aproximación a estas nuevas dinámicas del mercado automotriz, sus beneficios y posibles brechas, que permitan focalizar las acciones

¹Asociación Nacional Automotriz de Chile [ANAC]. . Informe de mercado de vehículos de cero y bajas emisiones: Junio de 2025. Visitado en: junio,2026. En:

<https://www.anac.cl/wp-content/uploads/2026/07/06-ANAC-Informe-Cero-y-Bajas-Emisiones-Junio-2026.pdf>

²Asociación Nacional Automotriz de Chile [ANAC]. (2025, febrero). Informe de mercado de vehículos de cero y bajas emisiones: Febrero de 2025. Visitado en: Junio 2026. En:

<https://www.anac.cl/wp-content/uploads/2025/03/01-ANAC-Informe-Cero-y-Bajas-Emisiones-Enero-y-Febrero-2025.pdf>

³Noticia: Estudio reveló los problemas para cargar autos eléctricos en Chile. Visitado en: julio,2026. En:

<https://chocale.cl/2024/09/estudio-revelo-los-problemas-para-cargar-autos-electricos-en-chile/>

⁴Centro de movilidad sostenible, Chile enfrenta un desafío clave: Crece la venta de vehículos eléctricos, pero la infraestructura de carga se estanca en 2024. Visitado en: junio,2026. En:

<https://cmsostenible.org/chile-enfrenta-un-desafio-clave-crece-la-venta-de-vehiculos-electricos-pero-la-infraestructura-de-carga-se-estanca-en-2024/>

⁵

intersectoriales para la buena conducción de los avances tecnológicos de este rubro y sus impactos socio-económicos y ambientales.

2. Marco normativo y legal

2.1. Normativa Sectorial de Electromovilidad, Eficiencia Energética y Medio Ambiente

En Chile, la Ley N° 21.505 busca fomentar la electromovilidad mediante la promoción del almacenamiento de energía y la creación de incentivos para adquirir vehículos eléctricos. Por su parte, la Ley N° 21.305 sobre Eficiencia Energética mandata al Ministerio de Energía (MEN) para que, cada cinco años y en colaboración con los ministerios sectoriales respectivos, elabore un Plan Nacional de Eficiencia Energética que establezca mediante decretos supremos los estándares mínimos de eficiencia para importadores de vehículos motorizados, medidos en kilómetros por litro de gasolina equivalente (km/lge) e informados en gramos de CO₂ por kilómetro. Dependiendo de la categoría vehicular (livianos, medianos o pesados), se fijan condiciones diferenciadas para evaluar el cumplimiento de los estándares y metas fijados. El incumplimiento de esta norma implica multas de hasta 0,2 UF por cada décima de km/lge por debajo del estándar definido, multiplicado por el número total de certificados de homologación individual emitidos por el importador.

Estos estándares de eficiencia constituyen la base operativa para alcanzar las metas macroambientales de la Ley Marco de Cambio Climático (Ley N° 21.455), la cual mandata la carbono neutralidad al año 2050 mediante presupuestos de carbono que obligan a acelerar el recambio de flotas hacia tecnologías cero emisiones. Esta aceleración se alinea directamente con la Estrategia Nacional de Electromovilidad, la cual exige de manera vinculante que el 100% de las ventas de vehículos livianos, medianos y buses urbanos sean cero emisiones al año 2035.

Sobre este punto, resulta clave establecer una precisión conceptual respecto de las metas ambientales: un vehículo Cero Emisiones es aquel que no emite gases contaminantes ni de efecto invernadero durante su operación (como los vehículos eléctricos a batería - BEV). En cambio, la Carbono Neutralidad implica que la huella de carbono neta a lo largo del ciclo de vida del bien o proceso compensatorio es igual a cero. De esta forma, un vehículo extremadamente contaminante o de combustión interna puede llegar a ser carbono neutral mediante la compra de bonos de carbono. Del mismo modo, un vehículo cero emisiones puede no ser carbono neutral si en su proceso de fabricación o en la matriz eléctrica utilizada para recargarlo se genera contaminación.

Para viabilizar este recambio tecnológico y mitigar las barreras de entrada del mercado, el marco normativo chileno complementa las exigencias de eficiencia con los estímulos financieros de la Ley N° 20.780 de Incentivos Ambientales. Esta ley faculta al Ministerio del Medio Ambiente (MMA) para dictar normas de emisión que regulan el Impuesto Verde, un gravamen del cual los vehículos 100% eléctricos e híbridos enchufables quedan completamente exentos con el fin de

reducir su costo de adquisición. Asimismo, la masificación vehicular plantea el desafío de gestionar los residuos derivados de la electromovilidad. Ante esto, el ciclo de vida de los componentes se articula bajo la Ley REP (Ley N° 20.920). Tras la publicación de su anteproyecto y el inicio de la consulta pública en abril de 2026, el MMA incorporó oficialmente al esquema de Responsabilidad Extendida del Productor a las baterías de iones de litio de vehículos eléctricos (con un peso igual o mayor a 5 kg), obligando a los importadores a financiar Sistemas de Gestión para cumplir con metas graduales de recolección y valorización (desde un 15% hasta un 50% al décimo año) y promoviendo incentivos para la "segunda vida" de las baterías.

Por último, se debe destacar la reciente promulgación de la Ley N° 21.793 sobre Conversión de Vehículos (Retrofit), vigente desde enero de 2026. Esta norma faculta expresamente al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT) para autorizar y certificar talleres técnicos dedicados a la transformación de vehículos de combustión interna a propulsión 100% eléctrica, un aspecto central para la seguridad y formalización del parque automotriz.

2.2 Normativa SEC para instalación de cargadores

- **Trámite TE-6** Para realizar una instalación de cargadores de vehículos eléctricos se debe tramitar el TE-6 ante la SEC, que es una declaración obligatoria para poner en servicio una infraestructura de recarga de vehículos eléctricos, ejecutado por instaladores autorizados clasificados en categorías A, B, C y D según la máxima potencia que pueden declarar.
- **Reglamento de instalaciones** Las instalaciones deben basarse en el Reglamento de instalaciones de consumo de energía eléctrica (D.S. N°8/2019 MEN) y en el Pliego Técnico Normativo RIC N°15 (Reglamento de Instalación de Consumo) de Infraestructura para la Recarga de Vehículos Eléctricos, que establece los requisitos de seguridad, eficiencia y accesibilidad de la infraestructura.
- **Documentación TE-6 digital** Los planos eléctricos, la memoria explicativa e informe de imágenes deben contener: descripción de la obra, cálculos justificativos, especificaciones técnicas, ubicación e imágenes de la instalación, según corresponda. Los planos y documentos deben presentarse en formato DWG o PDF.

2.3 Ley sobre protección a los consumidores y el mercado automotriz

Por su parte, y de manera paralela a las normativas técnicas y sectoriales, la Ley N° 19.496 sobre Protección de los Derechos de los Consumidores rige las transacciones comerciales del sector automotriz, con énfasis en las siguientes materias:

- **Derecho a recibir Información Veraz y Oportuna** (Artículos 3° letra b y 12 D inciso primero): De conformidad con el artículo 3° letra b) de la LPDC, constituye un derecho básico de todo consumidor acceder a una información veraz y oportuna sobre los bienes y servicios ofrecidos, sus precios, condiciones de contratación y demás características relevantes. En el sector automotriz, este principio se vincula directamente con el artículo 12 D inciso primero de la ley, el cual exige a los proveedores e importadores informar de manera explícita, clara y previa a la adquisición del vehículo, los términos y condiciones de las garantías otorgadas, las exigencias de mantenimiento contenidas en la pauta oficial y las especificaciones técnicas indispensables para su correcto uso. En el contexto de los vehículos eléctricos e híbridos, este deber de información adquiere una relevancia crítica, obligando a las empresas a especificar con exactitud el estándar y compatibilidad de los conectores de recarga, la potencia admitida por el vehículo, los tiempos estimados de carga, los rangos reales de autonomía de la batería y la disponibilidad del servicio técnico oficial para evitar asimetrías que induzcan a error al consumidor.
- **Garantía Legal** (Artículos 19 y siguientes): Todo consumidor tiene derecho a la garantía legal de seis meses contados desde la recepción del vehículo ante fallas de fabricación o defectos de calidad, pudiendo optar a su arbitrio entre la devolución del dinero, el cambio de la unidad o la reparación gratuita del bien.
- **Régimen de Postventa, Talleres y Vehículo de Reemplazo** (Artículo 12 D): Conforme al inciso segundo del artículo 12 D, está prohibido a los fabricantes, importadores y proveedores de vehículos motorizados nuevos limitar la libre elección de servicios técnicos destinados a la mantención del bien, **salvo que se trate de mantenciones que, por sus características técnicas específicas justificadas**. Asimismo, en virtud del inciso tercero del artículo 12 D, si la reparación en garantía del vehículo se extiende por un plazo superior a 5 días hábiles, el proveedor está legalmente obligado a proporcionar al usuario un vehículo de reemplazo de características similares durante todo el período de permanencia en el taller.

- **Exigencias de Información Básica Comercial en Bienes Durables, Repuestos y Seguridad** (Artículo 1° N° 3): De conformidad con el artículo 1° N° 3 de la LPDC, la Información Básica Comercial (IBC) comprende los datos, instructivos, antecedentes e indicaciones que el proveedor debe suministrar obligatoriamente al público consumidor de manera clara, expedita y oportuna. Tratándose de la comercialización de vehículos motorizados (catalogados técnicamente como bienes durables), constituye un estándar obligatorio de la IBC informar expresamente la vida útil o duración estimada del vehículo en condiciones previsibles de uso, los términos y condiciones de la garantía aplicable, así como **señalar en forma explícita el plazo determinado durante el cual el proveedor se obliga a disponer de repuestos y servicio técnico para su reparación**, no bastando con referencias ambiguas o imprecisas a un "período posterior razonable". Asimismo, en atención a que el uso inadecuado o la manipulación errónea de los sistemas de recarga y componentes de alta tensión en vehículos eléctricos representa un riesgo para la integridad y seguridad de las personas, los proveedores tienen la obligación legal ineludible de **entregar conjuntamente con el vehículo los instructivos y manuales de uso correspondientes**.
- **Publicidad Engañosa** (Artículos 28 letra c y 33): Si en las disposiciones a su respecto deben ser aplicadas en general, resultan particularmente relevantes en la comercialización y difusión publicitaria de vehículos dotados de sistemas de microhibridación (MHEV o Mild-Hybrid), toda vez que los sistemas MHEV solo actúan como asistencia eléctrica puntual en encendidos o aceleraciones y carecen de un motor eléctrico capaz de propulsar autónomamente el vehículo por sí mismo, por lo que, venderlos y/o publicitarlos como "híbridos" constituye publicidad engañosa sancionable por la ley.
- **Exigencias de Comercio Electrónico y Recalls**: Aplican plenamente las obligaciones fijadas por el Decreto N° 6 (Reglamento de Comercio Electrónico) respecto de la información de stock, costo total de la operación y derecho a retracto, así como el marco regulatorio específico que rige las alertas de seguridad y retiros de mercado (Artículos 44 al 49 de la LPDC).

2.4 Competencias Interinstitucionales

Atendido el extenso marco normativo y con el fin de evitar confusiones en la atención y tramitación de casos, corresponde delimitar claramente los roles de fiscalización técnica y regulación de los distintos organismos públicos involucrados.

- **Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC):** Es el organismo encargado exclusivamente de la fiscalización técnica de la infraestructura de recarga, cargadores públicos y residenciales, y seguridad de instalaciones eléctricas (Trámite TE-6, Pliego Técnico RIC N°15 y D.S. N°8/2019 MEN). La SEC no homologa vehículos ni evalúa la seguridad mecánica automotriz.
- **Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT / 3CV):** En el ente responsable de la seguridad estructural de los vehículos, los procesos de homologación técnica vehicular para la circulación por vías públicas, la certificación de características mecánicas y la autorización de talleres de conversión vehicular (Ley N° 21.793).
- **Servicio Nacional del Consumidor (SERNAC):** Servicio encargado de la protección de los derechos de los consumidores en las relaciones de consumo automotrices, la fiscalización de la veracidad publicitaria, la aplicación de garantías legales y la gestión de alertas de seguridad e incidentes (recalls).

3. Antecedentes de mercado

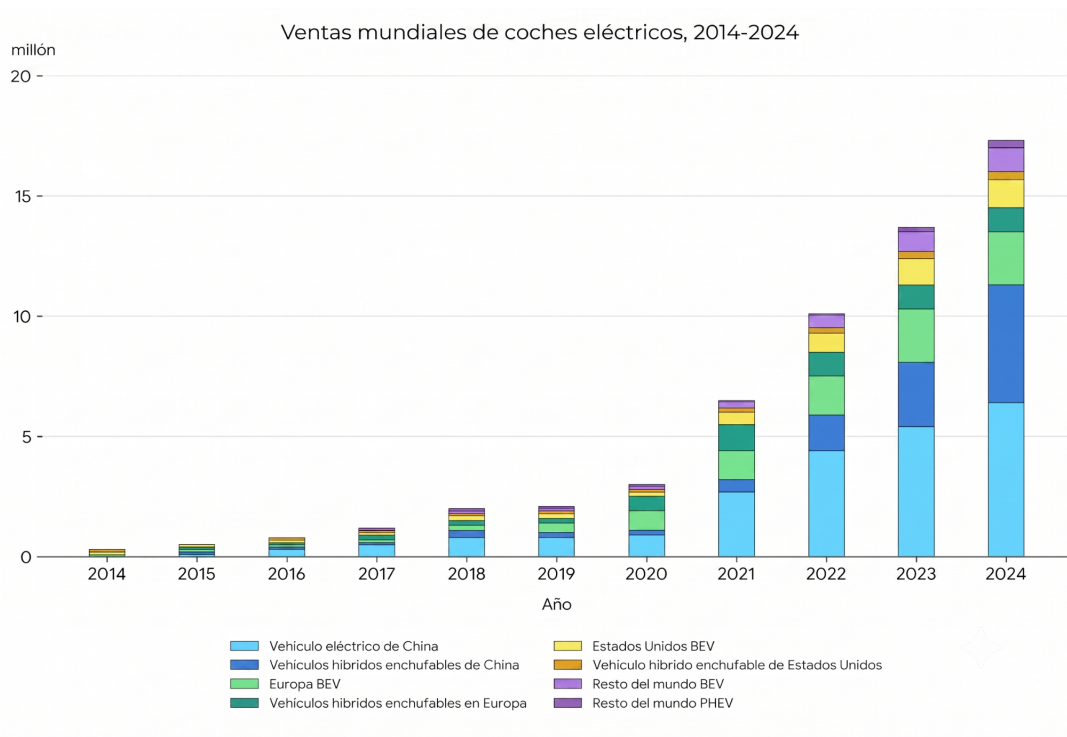
3.1. Evolución Histórica y Global

Desde una perspectiva cronológica, el origen de la automoción eléctrica es anterior al desarrollo del motor de combustión de cuatro tiempos sobre el cual Benz y Diesel cimentaron la industria convencional. El primer automóvil eléctrico data de 1834 (con ensayos prácticos desarrollados por Robert Anderson), mientras que el motor de combustión interna no llegó hasta 1861. La comercialización masiva comenzó en 1852, impulsada posteriormente por el perfeccionamiento de las celdas acumuladoras recargables de Gaston Planté y Camille Faure⁶.

⁶ El Coche Eléctrico como fuente de explotación de oportunidades. Revista *Economía Industrial* N° 377, 2010.. Visitado en Mayo, 2026. En: <https://www.mintur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/377/86.pdf>.

En el plano internacional reciente, la presencia de vehículos eléctricos livianos ha crecido de manera sostenida: entre 2015 y 2017 la tasa de crecimiento anual fue de 60% (3,1 millones de unidades); en 2018 alcanzó 5,1 millones (+65%); en 2019 el parque llegó a 7,2 millones; y en 2024 las ventas superaron los 17 millones de unidades a nivel global (+25% anual), lideradas por China con más de 11 millones y Estados Unidos con 1,6 millones de unidades⁷.

Figura 1 - Número de ventas mundiales de coches híbridos y eléctricos en el periodo 2014-2024



Fuente: IEA (2025). Global electric car sales, 2014-2024.

⁷ Fuente: IEA (2025). Global electric car sales, 2014-2024. www.iea.org/data-and-statistics/charts/global-electric-car-sales-2014-2024. Revisada el 20.05.2026,

3.2 Llegada de la electromovilidad a Chile

En 2011 llegó a Chile el Mitsubishi iMiev, el primer automóvil eléctrico disponible para venta masiva, con un precio de US\$60.000 y 116 unidades vendidas en su primera etapa. Desde entonces, “la Asociación Nacional Automotriz de Chile (ANAC) ha registrado un crecimiento sostenido: los PHEV crecieron un 173,5% y los BEV un 450,8% en un período representativo⁸.

Por su parte, las ventas de vehículos electrificados (BEV, PHEV e híbridos no enchufables) han mostrado un crecimiento exponencial en Chile. Los principales indicadores del período reciente son los siguientes⁹:

- **Crecimiento en 2024** Se comercializaron 4.507 unidades 100% eléctricas (BEV), lo que representó un alza del 183,8% respecto al año anterior.
- **Proyección primer semestre 2025** Las ventas de vehículos electrificados crecieron cerca del 200% en comparación con el mismo período de 2024. Los enchufables (BEV y PHEV) registraron un aumento del 290,4%.
- **Participación de mercado (2024)** A pesar del crecimiento, los vehículos de bajas emisiones sólo representan el 5,8% del mercado automotriz total en Chile. Los vehículos convencionales (bencina y diésel) mantienen una cuota superior al 94%.
- **Modelos más vendidos (2025)** Tesla Model 3, Volvo EX30 y Tesla Model Y lideran el ranking de vehículos 100% eléctricos en los primeros meses de 2025.

Por todo lo anterior, y tras su inserción en el mercado nacional, y dado el contexto global antes mencionado, **el país ha impulsado la electromovilidad**, considerando ciertos ejes relevantes de este mercado¹⁰:

- **Transporte sostenible:** La electromovilidad reduce la contaminación urbana y contribuye al desarrollo de ciudades más limpias, mejorando directamente la calidad de vida de las personas.

⁸ Asociación Nacional Automotriz de Chile [ANAC]. (2024, mayo). Informe Vehículos de Cero y Bajas Emisiones (Abril 2024). Visitado en Mayo, 2026. En: <https://www.anac.cl/wp-content/uploads/2024/05/04-ANAC-Informe-Cero-y-Bajas-Emisiones-Abril-2024.pdf>.

⁹ Informe Cero y Bajas Emisiones: Balance Anual 2024 y Comportamiento del Mercado 2025. Visitado en Mayo 2026. En: <https://www.anac.cl/wp-content/uploads/2025/10/09-ANAC-Informe-Cero-y-Bajas-Emisiones-Septiembre-2025-final.pdf>. En : www.anac.cl.

¹⁰ Informe Cero y Bajas Emisiones: Balance Anual 2024 y Comportamiento del Mercado 2025. Visitado en: mayo,2026. En: <https://www.anac.cl/wp-content/uploads/2025/10/09-ANAC-Informe-Cero-y-Bajas-Emisiones-Septiembre-2025-final.pdf>. www.anac.cl.

- **Descarbonización de la economía:** La implementación de vehículos eléctricos es clave para descarbonizar el transporte y permitir la integración de energías renovables, eficiencia energética e hidrógeno verde en los distintos sectores productivos.
- **Mayor demanda de cobre:** Los vehículos eléctricos utilizan entre 2 y 5 veces más cobre que los convencionales, lo que impulsa la economía nacional dada la relevancia de la minería del cobre en Chile.
- **Reducción de emisiones:** Al no producir gases de escape ni partículas contaminantes locales, los vehículos eléctricos contribuyen a entornos más limpios. Su potencial de reducción de emisiones aumenta cuando se alimentan con energía renovable.
- **Mayor eficiencia energética:** Los vehículos eléctricos convierten más del 85% de la energía eléctrica en movimiento, frente al 20%-40%¹¹ de los motores de combustión interna, lo que los hace entre 5 y 7 veces más eficientes.
- **Menor costo de mantención:** Si bien el precio de adquisición es más elevado, los menores requerimientos de mantención (sin cambios de aceite, filtros ni correas) reducen significativamente los costos anuales de operación.

3.3 Infraestructura de carga en Chile

El crecimiento en ventas ha impulsado la expansión de los puntos de carga públicos, que actualmente superan los 1.900 puntos de carga¹², con un aumento del 48% respecto al año anterior. Sin embargo, los puntos de carga privados representan el 90% de las nuevas instalaciones y se concentran mayoritariamente en la Región Metropolitana.

Gracias a la Ley de Eficiencia Energética, el 37% de las comunas del país cuenta con carga pública, y un 26% dispone de infraestructura de carga rápida.

Actualmente, si bien la expansión o refuerzo de la red de distribución puede requerir plazos de ejecución que no son inmediatos, particularmente en proyectos de gran envergadura, no implica que la red eléctrica se encuentre limitada para la conexión de proyectos de electromovilidad. No obstante, se deben seguir los mecanismos y procedimientos que permiten desarrollar las obras necesarias para habilitar dichas conexiones cuando la demanda así lo requiere, y afrontar los posibles desafíos estructurales equilibrando la oferta y demanda así como también el impacto ambiental de este mercado.

¹¹ A Typical EV is 87%-91% Efficient Compared to 30% for a Conventional Gasoline Vehicle. Visitado en julio, 2026. En: <https://www.energy.gov/cmei/vehicles/articles/fotw-1360-sept-16-2024-typical-ev-87-91-efficient-compared-30-conventional>

¹² Dashboard de Infraestructura de Recarga de Vehículos Eléctricos. En: www.sec.cl/electromovilidad

La infraestructura de recarga se puede clasificar según su velocidad de carga en dos categorías principales: una carga lenta (AC) y una carga rápida (DC). Esta infraestructura apunta a ser una red estandarizada de carga.

Respecto a la carga lenta, es el conector tipo 2 el que predomina concentrando el 99,1%, mientras que el 0,9% asociado a cargadores tipo 1, y finalmente los cargadores GB/T no tienen presencia de carga en el mercado de carga lenta.

Por otro lado, el segmento de carga rápida y ultrarrápida, predomina el estándar CCS2 (sigla que deriva del inglés Combined Charging System 2) con un 74,36%, seguido por conectores tipo CHAdeMO (nombre que deriva de “Charge on Move” de las siglas en inglés) con un 23,24%, El estándar GB/T DC presenta una participación marginal de un 2,4%, mientras que el CCS 1 no registra presencia en la red pública.

Tabla 1 - Relación entre presencia en el mercado e infraestructura de carga

Tipo de Conexión	Presencia en el mercado automotriz	Tipo de conector de carga	Presencia en instalaciones públicas
Conectores AC	90,30 %	Carga lenta, Tipo 2	98,31 %
Conectores AC	2,90 %	Carga lenta, Tipo 1	1,69 %
Conectores AC	5,60 %	Carga lenta, Tipo GB/T	0,0 %
Conectores DC	88,50 %	Carga rápida, Tipo CCS 2	100,0%
Conectores DC	1,50 %	Carga rápida, Tipo CCS 1	0,0%
Conectores DC	1,90%	Carga rápida, Tipo CHAdeMO	58,09%
Conectores DC	7,40%	Carga rápida, Tipo GB/T DC	2,90%

Fuente: Elaboración propia a partir del Reporte Nacional Infraestructura de Recarga para Vehículos Eléctricos, elaborado por el Ministerio de Energía en colaboración con la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

3.4 Vehículos eléctricos e híbridos disponibles en Chile

Actualmente en Chile, al 1 de abril de 2026, según datos del Centro de Control y Certificación Vehicular (3CV) del Ministerio de Transportes, existen 576 modelos de vehículos eléctricos homologados, correspondientes a 75 marcas presentes en el país.

Tabla 2 - Resumen del parque vehicular híbrido y eléctrico del país.

<i>Tecnología de Propulsión</i>	Cantidad de vehículos	Cantidad de Modelos	Cantidad de marcas
Eléctrico de Rango Extendido	589	1	1
Eléctrico híbrido con recarga exterior	386	6	3
Vehículo eléctrico	14.166	301	63
Vehículos celda de hidrógeno	3	1	1
Vehículos híbrido con recarga exterior	5.727	166	29
Vehículos híbridos sin recarga exterior	27.818	101	20
Suma total	48.689	576	75

Fuente: Elaboración propia a partir de Certificados de homologación individual otorgados e informados a MTT

4. Tipos de vehículos eléctricos y sus características

Los vehículos eléctricos son aquellos impulsados por un motor alimentado por energía eléctrica. Según el Ministerio de Energía, pueden clasificarse en tres grandes tecnologías: eléctricos a batería (BEV), híbridos enchufables (PHEV) y eléctricos con celdas de combustible de hidrógeno (FCEV).

4.1. Tipos de vehículos cero o bajas emisiones

Conforme lo indicado por el MEN en su resolución N°8¹³, los vehículos cero o bajas emisiones son:

- **Vehículo Eléctrico (BEV):** es aquel vehículo motorizado liviano o mediano, con un motor eléctrico como único medio de propulsión. **100% Eléctrico.** Funciona exclusivamente con baterías, que se recarga conectando el vehículo a la red eléctrica. **No produce emisiones directas.**
- **Vehículo Celda de Combustible (FCEV):** es aquel vehículo eléctrico liviano o mediano, con una pila de combustible y una máquina eléctrica como convertidores de la energía de propulsión. Utiliza hidrógeno como fuente primaria de energía. El hidrógeno se convierte en electricidad mediante una pila de combustible que alimenta el motor eléctrico. **No produce emisiones directas.**
- **Vehículo Híbrido Recargable (PHEV):** es aquel vehículo motorizado liviano o mediano, impulsado por un grupo de motores, como mínimo un motor eléctrico o un motor-generator eléctrico y un motor de combustión interna (Batería de tracción + motor combustión), y que permite cargar de energía eléctrica desde una fuente externa. Funciona inicialmente como vehículo eléctrico pero con una autonomía inferior a estos. Al agotarse la batería que alimenta al motor eléctrico, el motor de combustión se activa de forma automática, funcionando después de eso como un vehículo de combustión interna. **Requiere conexión a la red eléctrica.**

¹³ Resolución 8 exenta: CALIFICA COMO CERO EMISIONES A LOS VEHÍCULOS QUE UTILICEN EXCLUSIVAMENTE HIDRÓGENO COMO COMBUSTIBLE. Revisado en: abril.2026. En: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1201335>

4.2. Otras tecnologías vehiculares de asistencia eléctrica

A partir de lo indicado en el DS 145/2018¹⁴ Se definen a continuación los siguientes tipos de vehículos que consideran otras tecnologías vehiculares de asistencia eléctrica.

- **Vehículo Híbrido (HEV):** es aquel vehículo motorizado liviano o mediano, impulsado por un grupo de motores, como mínimo un motor eléctrico o un motor-generator eléctrico y un motor de combustión interna. Se recarga solo con el motor y frenado. Permite bajas autonomías eléctricas, asistiendo en diversas situaciones de conducción. **No requiere conexión a la red eléctrica.**
- **Microhíbrido (MHEV):** Vehículo de hibridación ligera que combina motor a combustión con un pequeño motor eléctrico que asiste en momentos puntuales y actúa como motor de arranque. Estos vehículos no están reconocidos en la regulación nacional, no existiendo diferencias con los vehículos de combustión interna (gasolina o diésel).
- **Vehículo Eléctrico de Rango Extendido (EREV):** es aquel vehículo motorizado liviano o mediano, impulsado exclusivamente por energía eléctrica, que cuenta con un motor de combustión interna para proveer energía eléctrica al sistema de almacenamiento. Es importante destacar que existen las versiones que permiten la recarga externa (enchufables, P-REEV) de las que no lo permiten (no enchufables, REEV).

Es importante mencionar que, los tipos de vehículos eléctricos, desde una perspectiva de las emisiones totales contaminantes, tales como material particulado (MP2,5, MP10), CO y CO₂, NO_x y SO_x, entre otros, son muy inferiores a los de combustión tradicional, y para incentivar la adquisición de estos vehículos, se reciben diversos tipos **beneficios tributarios asociados** a descuentos del permiso de circulación, descuentos por impuesto verde, entre otros.

Cabe destacar que dadas las definiciones anteriores, los vehículos caracterizados en el mercado como Mild-Hybrid (o micro híbrido/MHEV), **no pueden ser considerados como híbridos**, ya que este sistema asiste al motor principal en arranques y aceleraciones, pero **no cuentan con el mínimo del motor eléctrico o motor generador eléctrico, ya que solo actúa en momentos puntuales como por ejemplo, de arranque y/o aceleración, entre otros.**

Dada la complejidad incorporada en el funcionamiento de los vehículos híbridos y eléctricos es que existen talleres certificados para la reparación de estos. Es importante realizar las mantenciones recomendadas en este tipo de talleres debido a la dificultad y complejidad de las reparaciones, para mantener un correcto funcionamiento del vehículo sin arriesgar problemas de funcionamiento.

¹⁴ Decreto 145 ESTABLECE REQUISITOS TÉCNICOS, CONSTRUCTIVOS Y DE SEGURIDAD PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS E HÍBRIDOS QUE INDICA. En <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1125120>

A continuación, se muestra una tabla comparativa, de las características de los principales tipos de vehículos eléctricos y/o híbridos.

Tabla 3 - Tabla comparativa de tipos de vehículos eléctricos

Característica	BEV	FCEV	HEV	PHEV
Componentes	Motor eléctrico y batería recargable	Motor eléctrico, pila de combustible, tanque de hidrógeno, batería con convertidor	Motor combustión (ICE), motor eléctrico, batería	ICE, motor eléctrico, batería recargable
Fuente de energía	Electricidad	Hidrógeno	Gasolina/Diésel + Electricidad	Electricidad + Gasolina/Diésel
Emisiones directas	Cero	Cero	Reducidas	Reducidas
Ventajas	Cero emisiones, bajos costos operativos, funcionamiento silencioso	Cero emisiones, repostaje rápido, larga autonomía	Mayor eficiencia de combustible, reducción de emisiones, sin necesidad de infraestructura de carga	Autonomía eléctrica ampliada, flexibilidad de combustible
Autonomía Eléctrica	200-600 km	500-700 km	2-5 km	40-120 km
Autonomía total	200-600 km	500-700 km	700-1000 km	600-1000 km
Desafíos	Ansiedad por autonomía, infraestructura de carga, costo inicial elevado	Infraestructura de hidrógeno limitada, costo de producción de hidrógeno	Autonomía eléctrica muy limitada, mayor complejidad y peso	Autonomía eléctrica limitada, mayor costo inicial, degradación de batería
Ejemplos	Tesla Model 3 e Y, Nissan Leaf (ZE0 y ZE1), Chevrolet Bolt (EV y EUV)	Toyota Mirai	Toyota Prius, Honda CR-V Ford Fusion	Chery Tiggo 7 y 8 Pro PHEV, Jaecoo 7 PHEV, Mitsubishi Outlander PHEV

Fuente: SERNAC, Elaboración propia 2026.

4.3. Recarga de vehículos

La masiva incorporación de vehículos eléctricos ha generado la necesidad de implementar estaciones de recarga seguras y accesibles. Los principales puntos de carga disponibles en Chile son:

- **Red Enel X** Cuenta con estaciones distribuidas en diversas regiones del país.
- **Empresas distribuidoras** Copec, Colbún, Saesa y EMOVI Chile ofrecen puntos de carga públicos.
- **Domicilios particulares** Mediante instaladores SEC autorizados, los propietarios pueden instalar cargadores en sus hogares.
- **Aplicación EcoCarga**¹⁵ Herramienta móvil que geolocaliza todas las estaciones de carga públicas disponibles en Chile e indica el tiempo estimado para alcanzar el 80% de carga según marca y modelo.

Los vehículos eléctricos vienen con una forma particular de enchufar, por lo que no todos los cargadores para este tipo de vehículo son iguales ya que dependen del tipo de conector y modo de carga. Es por esto que se distinguen 3 principales modos de carga, de los cuales cada uno ofrece su velocidad, necesidades de equipo y casos de uso.

Se identifican el modo de carga 2 y 3 en Corriente Alterna (CA o AC) y el modo de carga 4 en Corriente Continua (CC o DC).

En este caso, hay que considerar que los 3 modos de carga son importantes ya que determinan qué potencia tiene la instalación eléctrica, lo que implica que tan rápido se carga la batería del vehículo, el tipo de fuente de alimentación que se necesita además de método y lugar de uso. Es decir, si es más adecuado para el hogar, el trabajo o para viajes.

Desde este mismo contexto, cuanto más alto sea el modo de carga, más rápida será la carga, pero también mayor será el costo y la infraestructura requeridos.

¹⁵ Sobre el particular, Ministerio de Energía de Chile y Agencia de Sostenibilidad Energética (Agencia SE). Plataforma oficial de electromovilidad e infraestructura de carga pública EcoCarga. Gobierno de Chile. Disponible en portales oficiales y tiendas de aplicaciones. En <https://energia.gob.cl/electromovilidad/ecocarga>

Por otra parte, no todos los cargadores son iguales. Se distinguen tres niveles principales de carga, cada uno con diferente velocidad, infraestructura **requerida y caso de uso, a modo de referencia:**

- **Modo de carga 2 – Conexión en cualquier enchufe domiciliario** **Fuente:** enchufe de 220-240V o cargador cableado. Nombre Técnico: IC-CPD.. Velocidad: 15 a 65 kilómetros de autonomía por hora. **Descripción:** Común en residencias, edificios de oficinas, centros comerciales y hoteles. **Requiere instalación profesional y permisos** (costo estimado: US\$400–900 más instalación). Ideal para cargas lentas o que se disponga de tiempo para completar carga. Disponibilidad de 2,2kW de potencia.
- **Modo de carga 3 – Ideal para uso diario en casa u oficina.** **Fuente:** red de 220V o 380V dependiendo del tipo de cargador. **Velocidad: de 30 a 60 km de autonomía por hora de carga.** **Descripción:** Ideal para estaciones de carga doméstica, carga en lugar de trabajo y estaciones públicas de modo carga 3.
- **Modo de carga 4 - Carga rápida DC (diseñada para velocidades de carga).** **Fuente:** Cargador instalado de manera fija de alta potencia, alimentado desde la red, el cual convierte la energía de entrada (AC) y entrega corriente continua (DC) directamente al vehículo. Velocidad de carga: Carga al 80% en 20 a 45 minutos. **Descripción:** uso ideal para viajes por carretera, paradas de autopista y carga rápida de emergencia. No está disponible para uso doméstico debido al alto voltaje y al costo. Se encuentra en estaciones de carga públicas cerca de carreteras interurbanas, centros urbanos, paradas de descanso y estaciones de servicio.

4.4. Tiempos estimados de carga por tipo de cargador

La siguiente tabla presenta un tiempo estimado de carga para distintos tipos de carga, diferenciados por el tipo de corriente así como también la potencia, comparando el tamaño relativo del vehículo.

A partir de la ecuación:
$$T = \frac{E}{P \times \eta}$$

Donde T es el tiempo requerido, E corresponde a la energía requerida por la batería de los vehículos, en la cual se considera 60 kWh para un vehículo liviano¹⁶ y 350 kWh para un vehículo pesado¹⁷. Respecto al factor de eficiencia (η), estos varían entre un 88 a 93%, dependiendo del tipo de carga, potencia y energía requerida¹⁸. Como ejemplo se presenta la siguiente tabla, en

¹⁶ Agencia Internacional de la Energía (IEA). (2026). *Global EV Outlook 2026: Trends in electric vehicle batteries*. París: IEA. Revisado en: junio, 2026. En: <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2026>

¹⁷ Guía de Electromovilidad en flotas de transporte pesado (2026). Revisado en: Abril, 2026. En: https://www.girolimpio.cl/wp-content/uploads/2026/04/Guia-electromovilidad_VF.pdf

¹⁸ Kristian Sevdari, Lisa Calearo, Bjørn Harald Bakken, Peter Bach Andersen, Mattia Marinelli, Experimental validation of onboard electric vehicle chargers to improve the efficiency of smart charging operation, Sustainable Energy

donde se considera una eficiencia de carga de un 93% para el caso de vehículos livianos y un 88% para el caso de vehículos pesados.

Tabla 3- Tiempos de carga estimados, para vehículos livianos y pesados por tipo de carga y potencia.

Tipo / Potencia de cargador	Vehículos livianos	Vehículos pesados
DC – 60 kW	1 hora 4 minutos	6 horas 37 minutos
DC – 150 kW	25 minutos	2 horas 39 minutos
DC – 180 kW	21 minutos	2 horas 12 minutos
DC – 30 kW	2 horas 9 minutos	12 horas 15 minutos
AC – 7,4 a 22 kW	2,93 horas a 8,72 horas	18,08 a 53,75 horas

Fuente: SERNAC, Elaboración propia en base a supuestos indicados, 2026.

Es importante destacar que la tabla anterior indica que un vehículo pesado tarda menos (3 a 15 horas) que uno liviano (6 a 9 horas) en un cargador AC de 7.4 a 22 kW. Esto suele ocurrir porque los camiones o buses eléctricos grandes equipan **cargadores a bordo (On-board chargers) trifásicos muy potentes (de 22 kW a 44 kW)**, mientras que la gran mayoría de los autos livianos limitan su carga en AC a solo **7.4 kW** monofásico, penalizando su velocidad en este tipo de conectores.

Adicionalmente a la potencia, tamaño del vehículo y tipo de cargador, se deben también considerar otras variables que pueden afectar el tiempo de carga, tales como:

- **Tamaño de la batería:** A mayor capacidad en kWh, mayor tiempo de carga requerido.
- **Potencia del cargador:** Los cargadores de nivel 1, 2 y DC ofrecen velocidades muy distintas.
- **Estado inicial de carga:** No es lo mismo partir desde el 10% que desde el 50%.
- **Condiciones externas** El frío o calor extremo reducen la eficiencia de carga.
- **Capacidad de entrada del vehículo:** Algunos modelos limitan la potencia de entrada para proteger la batería.

Un mal uso de los cargadores -por ejemplo, utilizar un equipo que supera la capacidad de la instalación eléctrica sin las protecciones adecuadas- puede fundir los cables del vehículo y provocar incendios o accidentes graves. Del mismo modo, el uso excesivo de carga rápida puede generar calor excesivo que deteriora la batería.

4.5. Comparativa entre vehículos híbridos y eléctricos puros

Existen muchas diferencias en las bases de funcionamiento entre un vehículo híbrido y eléctrico, e incluso entre los mismos híbridos. Algunos tienen su unidad de potencia principal en un motor de combustión interna y otros en un motor eléctrico. Algunos son enchufables y otros no. Por lo mismo es importante, tener en cuenta que la siguiente comparación es a modo general y es posible que no se ajuste en todos casos a precisión. De la misma manera, influye mucho el año de comparación del vehículo, entendiendo que los avances tecnológicos han optimizado la eficiencia de corriente, capacidad de autonomía, peso, medidas de seguridad, entre otras, en estos tipos de vehículos.

A continuación se presenta una comparativa general entre vehículos híbridos y eléctricos:

Tabla 4 - Tabla comparativa resumen entre Híbridos y Eléctricos

Dimensión	Híbrido (HEV/PHEV)	Eléctrico puro (BEV)
Costo inicial y mantención	Generalmente más económico que un BEV; mantención similar a vehículos convencionales.	Precio de adquisición más elevado (baterías y tecnología avanzada), pero ahorro en combustible de hasta 70% y menores costos de mantención.
Autonomía y eficiencia	Mayor autonomía total al combinar ambos motores; ideal para viajes largos.	Autonomía limitada por capacidad de batería, aunque suficiente para la mayoría de los desplazamientos diarios.
Consumo y ahorro	Mayor eficiencia que los convencionales, pero dependencia del combustible.	Costo por kilómetro significativamente menor gracias al precio de la electricidad.
Infraestructura	No requiere estaciones de carga; usa estaciones de servicio convencionales.	Requiere acceso a puntos de carga. Chile cuenta con más de 5.245 ¹⁹ puntos públicos y privados, repartidos en 3.744 privados y 1.501 públicos.
Impacto ambiental	Reduce emisiones respecto a vehículos convencionales, pero aún genera gases contaminantes.	Cero emisiones directas durante el funcionamiento, con impacto positivo en la huella de carbono.

Fuente: SERNAC, Elaboración propia 2026.

¹⁹ Listado de puntos de recarga para vehículos eléctricos en Chile..Visitado en: abril, 2026. En: <https://www.electromaps.com/es/puntos-carga/chile>

Por otro lado, los vehículos eléctricos cuentan con una restricción distinta a los vehículos de combustión o híbridos, debido a que existe una incertidumbre respecto a su autonomía lo cual ha conllevado incluso a una denominación coloquial como lo es la **Ansiedad por la Autonomía** (o Range Anxiety en inglés), que tiene que ver con un miedo latente a no alcanzar a llegar al destino, es por esto que muchas veces son publicadas los niveles de autonomía del vehículo para utilizarlos como un elemento diferenciador y de competencia al momento de elegir uno.

Por consiguiente a continuación, se presenta una tabla resumen, con ejemplos de algunos modelos de vehículos comercializados en Chile, donde se muestran las principales características a la hora de elegir y comprar un vehículo.

Tabla 5 - Tabla comparativa ejemplo de capacidades y rendimiento de vehículos eléctricos más comercializados en Chile.

Marca	Modelo	Tipo de Vehículo	Capacidad de batería [kWh]	Rendimiento eléctrico [km/kWh]	Autonomía eléctrica [km]
Renault	E-Kwid AT	Eléctrico (BEV)	26,8	8,1	217
BYD	Dolphin	Eléctrico (BEV)	44,9	6,7	301
Maxus	e - Deliver 3	Eléctrico (BEV)	50,2	4,3	216
Chevrolet	Bolt EUV	Eléctrico (BEV)	66,0	5,9	389
Hyundai	Ioniq AE	Eléctrico (BEV)	28	8,8	246
Kia	Niro EV	Eléctrico (BEV)	64,8	4,8	311
Nissan	Leaf (ZE1) AT	Eléctrico (BEV)	40	5,3	212
ZNA	Voltera Rich 6	Eléctrico (BEV)	67	4,1	275
Jac	e-JS1	Eléctrico (BEV)	90	6,8	612
Peugeot	Partner L1 EV	Eléctrico (BEV)	50	5,8	290

Fuente: Sernac, elaboración propia 2026, basado en datos de <https://energia.gob.cl/electromovilidad/catalogo>

Respecto de los **vehículos híbridos y su autonomía**, es importante tener presente que, a diferencia de los vehículos puramente eléctricos, estos tienen una autonomía de kilometraje, producida por energía eléctrica, y de manera adicional, tienen una autonomía extra dada por el uso del combustible utilizado, la capacidad de su contenedor, y el rendimiento estimado de km/lt.

Es decir, hay vehículos híbridos PHEV cuyos rangos de autonomía eléctrica van entre los 40 y 120 km, con contenedores que pueden ir entre los 40 y los 60 litros de capacidad, para el caso de los vehículos compactos y sedanes, y entre los 60 y hasta los 90 litros, para el caso de las SUV y camionetas Pick-Up²⁰. Por otro lado los vehículos híbridos, estos cuentan con estanques más pequeños generalmente en el rango de 35 y 45 litros.

²⁰Reportaje;"El tamaño importa: ¿por qué se han hecho tan pequeños los depósitos de los coches actuales?". Visitado en: mayo,2026. En: <https://www.diariomotor.com/reportajes/depositos-pequenos-coches-modernos/>

Es importante considerar que los rendimientos diferirán tanto por tamaño, así como también, por el tipo de vehículo y combustible, por ejemplo, un **vehículo sólo con motor de combustión a gasolina** puede tener un rendimiento que oscila entre los 10 a 14 km/L en ciudad, 15 a 20 km/L en carretera y de 12 a 16 en rendimiento mixto. Para el caso de los vehículos a combustión diésel los rendimientos varían entre 13 a 16 km/L en ciudad, 18 a 24 en carretera, y entre 15 a 19 km/L en rendimiento mixto²¹.

Los mejores rendimientos se encuentran asociados a **vehículos sólo a gasolina o diesel** más pequeños como citycars o hatchbacks eficientes, mientras que los de menor rendimiento corresponden al tramo de vehículos de mayor tamaño como sedan o SUVs medianos.

Sin embargo, para un ejemplo de **vehículo híbrido enchufable**, que tiene las siguientes características:

- Autonomía eléctrica: 64 km
- Autonomía por combustible: 820 litros
- Rendimiento promedio de **combustible** (gasolina o diesel): aprox 20 km/lt (basado en un Toyota Prius²²)

Sin considerar una nueva recarga de batería ni de combustible, tendría estimativamente una autonomía total de 884 kilómetros.

En este contexto, un vehículo híbrido puede entonces tener un rango de autonomía mucho más amplio que los puramente eléctricos, pero siempre hay que considerar, al tomar una decisión de compra, el precio de la energía (eléctrica o combustible), costo de la inversión y mantenimiento, impacto al medioambiente, necesidades específicas de cada usuario.

Por otra parte, es importante tener presente que, para ser considerado **híbrido, el motor eléctrico por sí solo debe desplazar el vehículo** aunque sea por distancias cortas, y no sólo asistir al encendido u otras optimizaciones. Este tipo de vehículos que en otros países se les denomina **microhíbridos (MHEV)** en Chile son catalogados e inscritos como vehículos de combustión interna, no siendo considerados híbridos.

Sin perjuicio de ello, algunos de estos vehículos utilizan, como parte del nombre del modelo las siglas “**MHEV**” o la palabra “hybrid”, para destacar la funcionalidad de encendido, pero **NO son considerados híbridos**.

²¹ Reportaje: “¿Cuánto consume un auto híbrido?”. Visitado en: abril, 2026.
<https://www.autofact.cl/blog/electromovilidad/conduccion/consumo-hibrido>

²² The Longest-Range Plug-In Hybrids We've Ever Tested. Visitado en: mayo, 2026. En:
<https://www.caranddriver.com/news/g46933140/plug-in-hybrids-longest-range/>

Finalmente, es importante notar que la autonomía en general, queda definida en base a condiciones llevadas en laboratorio y en entornos controlados, por lo cual son medidas referenciales.

La autonomía dependerá de múltiples factores, tales como la capacidad de la batería, del rendimiento del vehículo, tipo de pista, de las condiciones de carga y mantenciones propias de los componentes del vehículo. Una batería que no ha sido cargada correctamente, deteriora su capacidad de carga máxima e incluso su forma de descarga afectando el rendimiento del vehículo, lo cual reduce la autonomía eléctrica.

Por lo anteriormente expuesto, es importante tener en cuenta las especificaciones dadas por el fabricante, no exceder el uso de carga rápida del vehículo, no cargar mas de la cuenta, de manera de optimizar el rendimiento desde la perspectiva eléctrica, pero también hacer las mantenciones periódicas para garantizar un correcto funcionamiento y mantener la vida útil del vehículo.

5. Reclamos e incidentes de seguridad

Dado que el boom de este mercado en Chile ha sido relativamente reciente, no existen particularmente muchos registros de reclamos previos, sin embargo, llaman la atención algunas situaciones expresadas por los consumidores relacionadas con defectos en vehículos eléctricos, híbridos y microhíbridos.

A continuación podemos observar un par de casos de ejemplo que grafican esta realidad incipiente en nuestro país:

- Falla en el sistema híbrido - Suzuki Fronx 1.5 GL Hybrid 2024 (MHEV)

En diciembre de 2024, un consumidor informó respecto de una falla en el sistema híbrido del vehículo Suzuki Fronx 1.5 GL Hybrid 2024, originada por un mal funcionamiento de la batería. Tras realizar pruebas al sistema, la empresa determinó que el vehículo se encontraba fuera del plazo de la garantía legal (Ley N° 19.496), por lo que se aplicó una garantía contractual para resolver el problema.

Este tipo de falla es frecuente en vehículos híbridos y puede manifestarse como pérdida de potencia, descarga excesiva de la batería u otras anomalías en el sistema eléctrico.

- Incompatibilidad de adaptador para carga rápida – JAC E-JS1

En agosto de 2025, se reportó un caso relacionado con el vehículo eléctrico JAC E-JS1, que presentó incompatibilidad entre el adaptador y el conector del automóvil para carga rápida.

El caso anterior, surge debido a una falta de información entregada al consumidor, en donde no se indica la falta de compatibilidad del cargador que dispone el vehículo con la infraestructura de carga pública, lo cual imposibilita el uso y limitando solo a la carga doméstica, impidiendo un uso normal a lo largo del territorio nacional. Más en detalle, como se menciona en la tabla n°1, no existe infraestructura de carga pública para cargadores tipo GB/T en carga lenta, que corresponden al 5,6% de los vehículos híbridos/eléctricos. Por otro lado, del 7,4% de lo disponible en el mercado existe solo un 2,9% de cargadores.

Recientemente, se han comenzado a registrar más casos de este tipo lo que ha llevado al SERNAC a la necesidad de conversar con diversos actores sectoriales, indagar en este mercado, y buscar estrategias para informar a los consumidores y generar lineamientos para las empresas que ayuden a disminuir las brechas de información.

5.1. Alertas de seguridad y recalls

El SERNAC ha emitido diversas alertas de seguridad (recalls) relacionados con posibles fallas en modelos de vehículos eléctricos comercializados en Chile. Las alertas recibidas, que corresponden al periodo desde 2021 hasta la fecha actual, abarcan un espectro de marcas y modelos, incluyendo tanto vehículos 100% eléctricos (BEV) como las distintas categorías de motorización híbrida: híbridos convencionales (HEV), híbridos enchufables (PHEV) y microhíbridos (MHEV).

A continuación, se detallan los casos reportados, clasificados por marca, modelo, tipo de vehículo, el defecto detectado por el fabricante, el año correspondiente, junto con el enlace de cada alerta de seguridad:

Tabla 6 - Compilación de alertas de seguridad asociadas a vehículos híbridos y/o eléctricos

Marca / Modelo	Tipo de Vehículo	Defecto	Año
Ford E-Transit	BEV (100% eléctrico)	Batería de alta tensión	2023-2025
Camiones MAN, modelos: eTGS, eTGX	BEV (100% eléctrico)	Bielas de dirección	2026
Volvo EX30 y E40 Core	BEV (100% eléctrico)	Asientos Delanteros	2024-2025
Carro Utilitario, Cushman, Hauler PRO X Elite Lithium	BEV (100% eléctrico)	Batería de alta tensión	2023
DFSK 600	PHEV (Híbrido Enchufable)	Sistema de control crucero y del sistema de refrigeración	2025-2026
Ford F-150	HEV (Híbrido Convencional)	Cinturón de seguridad	2025
Chevrolet Blazer	BEV (100% eléctrico)	Arnés de accionamiento del freno de estacionamiento	2025
Volvo EX40 (P6 y P8) y EC40 (P6 y P8)	BEV (100% eléctrico)	Desprogramación en el módulo de control de frenos (BCM2)	2024-2025
Citroën Berlingo y DS3 Crossback	BEV (100% eléctrico)	Batería de alta tensión	2024-2025
Peugeot 208 (P24E) y Partner (K9)	BEV (100% eléctrico)	Batería de alta tensión	2023-2024
Kia Optima	HEV (Híbrido Convencional)	habitáculo del motor	2016-2018
Audi E-Tron GT y E-Tron RS	BEV (100% eléctrico)	Batería de alto voltaje	2020-2024
DS DS7 Crossback	PHEV (Híbrido Enchufable)	Engarce de la varilla del eje trasero	2022-2024
Audi e-tron GT	BEV (100% eléctrico)	Latiguillos de freno del eje delantero	2020-2024
Jaguar F-Pace	PHEV (Híbrido Enchufable)	Módulo de control del	2023-2024

Marca / Modelo	Tipo de Vehículo	Defecto	Año
		grupo motriz (PCM)	
Jaguar I Pace	BEV (100% eléctrico)	Calefactor de refrigerante de alta tensión	2020-2023
Audi E-Tron GT	BEV (100% eléctrico)	Sobrecalentamiento de la batería de alto voltaje	2022-2023
BMW Serie iX xDrive40 (I20)	BEV (100% eléctrico)	Caja de dirección	2022
Volvo, varios modelos: 1) C40 P8 Recharge Twin 2) S60 B4, XC40 B4, XC40 B5, XC60 B5 y XC90 B6 AWD	1) BEV (100% eléctrico) 2) MHEV (Micro híbrido)	Fallo de software en la unidad de mando de los frenos	2023
BMW, Serie iX e iX1.	BEV (100% eléctrico)	Desperfecto en la unidad de carga combinada (CCU)	2023
BMW iX1 xDrive30	BEV (100% eléctrico)	Fallo de funcionamiento de la unidad de accionamiento eléctrico	2023
Mazda CX60	MHEV (Micro híbrido)	Botón de arranque	2023
Mazda CX60	PHEV (Híbrido Enchufable)	Falla en el módulo de control de motor (PCM ECM)	2023
BMW iX1	BEV (100% eléctrico)	desperfecto en el eje delantero (derecho o izquierdo)	2023
Lexus NX	HEV (Híbrido Convencional)	Programación del Sistema de Asistencia Proactiva a la Conducción y Lexus Safety Sense	2022-2023
BMW iX1	BEV (100% eléctrico)	Desprogramación de la unidad de mando (SME)	2021-2023
BMW iX xDrive40	BEV (100% eléctrico)	Desprogramación en la unidad de mando (SME)	2022
BMW iX xDrive40	BEV (100% eléctrico)	Desprogramación en la	2022

Marca / Modelo	Tipo de Vehículo	Defecto	Año
		unidad de control RAM	
Ford SUV Escape híbrida	HEV (Híbrido Convencional) /PHEV (Híbrido Enchufable) de 2,5L	Ruptura del bloque de motor o del cárter de aceite	2020-2022
BMW iX1	BEV (100% eléctrico)	Desprogramación del software en la unidad de control de airbag (ACSM6).	2022
Mitsubishi i-Miev	BEV (100% eléctrico)	kits de inflado del airbag	2011-2014

Fuente: SERNAC, 2026. Elaboración propia.

5.2. Casos en otros países

Para entender la seguridad de los vehículos eléctricos (EV), es fundamental dejar de ver sus componentes de forma aislada. La batería, el software de gestión, los elementos electromecánicos de potencia y la infraestructura de carga externa forman una cadena continua de transferencia energética. Cuando un eslabón falla, el impacto se traslada inmediatamente a los demás, generando riesgos que van desde la inmovilización del auto en plena carretera hasta incendios de extrema virulencia.

El inicio de esta cadena es la química celular, el corazón físico del vehículo. Cuando existen fallas en el control de calidad de las celdas de ion-litio, la vulnerabilidad es latente. Así quedó en evidencia con el caso del Chevrolet Bolt EV y EUV (Modelos 2017–2022) de General Motors, donde se identificó la coexistencia de dos defectos de manufactura originados en las plantas de su proveedor LG Energy Solution: una pestaña de ánodo rasgada y un separador plegado. Al cargarse la batería a su máxima capacidad, la presión física generaba un cortocircuito interno que derivó en una fuga térmica. La virulencia de estos incendios espontáneos obligó a la NHTSA a emitir alertas urgentes, instando a los usuarios a estacionar al aire libre^{23,24}. La solución definitiva demandó una costosa intervención física para reemplazar por completo los módulos de batería defectuosos, además de implementar un software de diagnóstico interino para limitar la carga al 80% mientras se monitoreaban las celdas.

Sin embargo, regular la física de la batería requiere un cerebro lógico que esté a la altura: el Sistema de Gestión de Batería (BMS). Si el software del BMS no está calibrado correctamente, se vuelve "ciego" ante las fallas mecánicas descritas en el caso anterior. Esto es exactamente lo que conectó la crisis de las celdas con el recall global de 104,011 unidades del Hyundai Kona EV

²³ Aviso de seguridad N°212345944: "La batería de alto voltaje puede derretirse o quemarse". En <https://static.nhtsa.gov/odi/rci/2021/RCRIT-21V650-7747.pdf>

²⁴ Chevrolet Bolt EUV 2022, Sistema Eléctrico: Sistema de Propulsión: Batería de Tracción. En <https://auto-recalls.justia.com/chevrolet/bolt-euv/2022/21v650000/index.html>

(2018–2023) e Ioniq EV (2018–2022). Como bien documentó el diario británico The Guardian tras las alertas emitidas por reguladores como el de Australia^{25,26} (Recall ID REC-006586, campaña de fábrica 61D004), el software original del BMS no lograba identificar fluctuaciones de voltaje microscópicas ni inestabilidades térmicas iniciales en celdas individuales. Al no emitir alertas tempranas, el sistema permitía que una celda dañada se sobre calentara en silencio durante el estacionamiento o la recarga, provocando cortocircuitos e incendios. La marca tuvo que desplegar una actualización masiva de firmware para agudizar el diagnóstico del BMS, forzando al auto a bloquear la carga y enviar al conductor directo al taller (Check Electric Vehicle System) ante la menor anomalía física detectada.

El BMS controla la lógica, pero necesita de "músculos" electromecánicos para cortar la energía si algo sale mal: los contactores de alta tensión. Estos interruptores aíslan la batería del motor en milisegundos si ocurre un accidente o un apagado. Si el contactor falla por un defecto material, la comunicación se rompe. Esto es lo que unió la gestión de software con el problema físico de hardware detectado en 12,963 unidades de Tesla Model 3 (2025) y Model Y (2026). Según los reportes de la NHTSA (Campaign ID 25V690000)²⁷ difundidos por medios como Fox Business, estos vehículos incorporaban contactores con solenoides defectuosos del proveedor InTiCa, cuyas uniones de bobina sufrían fatiga por las vibraciones normales del camino. En pleno viaje, la bobina se desconectaba y el contactor se abría de golpe, provocando una pérdida total e instantánea de la propulsión en autopista sin aviso previo. Al ser un daño estructural del componente eléctrico, Tesla se vio obligada a llamar a los conductores a servicio presencial para sustituir la pieza por una fabricada por Song Chuan, libre de este defecto de soldadura.

Finalmente, esta cadena de alta tensión sale del vehículo y se conecta directamente con el entorno a través de la infraestructura de carga. El puerto de carga del vehículo o estación de carga residencial forman un circuito cerrado donde fluyen potencias elevadas durante horas. Si los materiales del cargador externo carecen de la resistencia térmica adecuada, el calor generado por la resistencia del sistema, un fenómeno físico agravado si los componentes del auto o el cable tienen microdefectos, deforma y dermite las carcasas plásticas del equipo. En este sentido, la Oficina de Seguridad y Normas de Productos (OPSS.UK) (Reporte de Alerta ID 2210-0112) ha emitido órdenes de retiro del mercado para lotes de cargadores portátiles y de pared debido a este fallo. Durante las pruebas, las abrazaderas del fusible no hacían sujeción con la suficiente firmeza como para garantizar una conexión fiable. Por consiguiente, se produjo un arco eléctrico que generó temperaturas muy elevadas en la carcasa del fusible, lo que podría dañar el conector moldeado o provocar un incendio.

²⁵ Hyundai Motor Company - HYUNDAI Kona EV (OS) 2018 - 2023. En: <https://www.vehicle recalls.gov.au/recalls/rec-006586>

²⁶ Miles de vehículos eléctricos retirados del mercado en Australia debido al riesgo de incendio de la batería. En: <https://www.theguardian.com/environment/2026/apr/10/ev-electric-vehicle-recall-australia-battery-fire-risk>

²⁷ Informe de retirada de seguridad según la Parte 573, referencia 25V690, En: <https://static.nhtsa.gov/odi/rcl/2025/RCLRPT-25V690-9693.pdf>

6. Conclusiones y consideraciones

El mercado de vehículos electrificados en Chile presenta una tendencia de crecimiento exponencial en el último período. Este dinamismo, aunque positivo para la descarbonización, impone presiones inmediatas sobre la infraestructura de carga y los mecanismos de fiscalización, así como también para la correcta información en relación a estos productos y sus reales alcances y características.

Si bien Chile cuenta con importantes avances regulatorios en la materia, la rápida evolución tecnológica exige una actualización constante de las normativas técnicas y de los protocolos de fiscalización y vigilancia de los organismos sectoriales relacionados, a fin de promover que los estándares de seguridad sigan el ritmo de la diversificación del parque vehicular, así como también, que se ocupen de mantener una mirada integral sobre la seguridad de estos productos y sus componentes.

Por otra parte, se develan importantes asimetrías de información en este mercado, que deben ser abordadas de manera inmediata e intensiva, puesto que se identifica una brecha crítica en la información entregada al consumidor, las expectativas generadas sobre estos productos, especialmente en la **confusión que pueden generar las distintas versiones y categorías de los vehículos híbridos, y en lo referente a la compatibilidad de conectores eléctrico, su autonomía real vs. declarada**, y las condiciones de uso que impactan la vida útil de las baterías.

La incertidumbre del consumidor (range anxiety) y la falta de claridad en las garantías contractuales frente a fallas técnicas tempranas son áreas que requieren acciones relevantes para una mayor transparencia por parte de los proveedores, en los procesos de comercialización y entrega de información a los consumidores.

En razón de todo lo anterior, es fundamental tener presentes ciertas consideraciones para la gestión de estos nuevos desafíos del mercado, tales como:

- **Priorización de la interoperabilidad de la red de carga.** La disparidad en los tipos de conectores y la concentración geográfica de la infraestructura rápida son barreras que podrían frenar la adopción en regiones, por lo que se requiere una estrategia intersectorial para democratizar el acceso y estandarizar las capacidades de los equipos de carga públicos y privados.
- Apropiaada implementación de la Ley REP para baterías de iones de litio , a fin de mitigar el impacto ambiental a largo plazo.

- Implementación intensiva de la Ley sobre Protección de los Derechos de los Consumidores para garantizar el **derecho a una pre y post venta clara y efectiva**, la disponibilidad de repuestos y la claridad en las garantías, y la promoción de una cultura de "seguridad preventiva" en el consumidor.
- El deterioro de la batería depende de múltiples factores, entre ellos la tecnología de la batería, el sistema de gestión de baterías (BMS), las condiciones de temperatura y los hábitos de carga y uso del vehículo. Es importante seguir las recomendaciones del fabricante para mantener la vida útil del vehículo.

Finalmente, recordar a los consumidores que su elección debe ser informada, evaluar las propias necesidades pero por sobretodo, revisar y solicitar todos los detalles previos a la compra de un vehículo, considerando: tipo de vehículo (eléctrico, híbrido, convencional), autonomía del mismo, precio de la energía (eléctrica o combustible), costo de la inversión y mantenimiento, e impacto al medioambiente, entre otros.

7. Proveedores: Lineamientos y advertencias sobre prácticas publicitarias

El Servicio Nacional del Consumidor advierte que las prácticas publicitarias constituyen el primer acercamiento de los consumidores a las nuevas tecnologías de electromovilidad. Por consiguiente, la publicidad y la información comercial deben ajustarse estrictamente a los estándares de la LPDC y al Reglamento de Comercio Electrónico, evitando cualquier asimetría de información que perjudique la libre elección.

1. Veracidad, comprobabilidad e integración Publicitaria

Toda comunicación que el proveedor dirija al público para informarlo y motivarlo a adquirir un vehículo eléctrico o híbrido se rige por el principio de integración publicitaria. Esto significa que las condiciones objetivas contenidas en la publicidad hasta el momento de celebrar el contrato se entienden incorporadas al mismo. Asimismo, toda la información que se difunda en campañas publicitarias debe ser susceptible de comprobación y no contendrá expresiones que induzcan a error o engaño al consumidor.

2. Prevención del "Greenwashing" y denominación de vehículos

El SERNAC fiscalizará activamente aquella publicidad que induzca a error o engaño respecto a las características relevantes del vehículo, su idoneidad o su impacto ambiental. En particular, se advierte sobre las siguientes prácticas:

Vehículos microhíbridos (MHEV): Constituye una inducción al error sobre las características relevantes del bien el publicitar un vehículo de asistencia o hibridación ligera (MHEV) utilizando el término genérico "Híbrido" sin mayores especificaciones. **Estos vehículos son de combustión interna, por lo que asimilarlos publicitariamente a un híbrido convencional (HEV) o enchufable (PHEV) vulnera el derecho a la información veraz.**

Falsas promesas ambientales ("Greenwashing"): Comete infracción a la ley el que a través de un mensaje publicitario induce a engaño sobre la condición de no producir daño al medio ambiente o a la calidad de vida. Atribuir la condición de "cero emisiones" a modelos que aún integran motores de combustión interna contraviene la ley, arriesgando el anunciante infractor **multas agravadas de hasta 2.250 unidades tributarias mensuales** por incidir en cualidades que afectan el medio ambiente.

3. Información sobre autonomía y tiempos de Carga

Las promesas publicitarias relativas a la autonomía kilométrica y los tiempos de recarga deben informarse de modo que el consumidor pueda ejercer, de manera efectiva, su derecho a elección.

Dado que la autonomía real depende de múltiples variables (temperatura, estilo de conducción, uso de climatización), la publicidad debe aclarar si los rangos informados corresponden a pruebas controladas de laboratorio (ej. WLTP o NEDC). Omitir que las cifras publicitadas son máximos teóricos y no promedios de uso cotidiano constituye un incumplimiento del deber de entregar información veraz y oportuna sobre las características relevantes del bien.

Estándares para el comercio electrónico automotriz

Ante el incremento de reservas y ventas de vehículos y dispositivos de carga a través de canales digitales, las marcas y concesionarias deben dar pleno cumplimiento al Reglamento de Comercio Electrónico (Decreto N° 6 del Ministerio de Economía):

- Características esenciales: El proveedor debe proporcionar al consumidor, de forma previa a la contratación a través de plataformas electrónicas, información que describa de forma clara y completa las características y prestaciones esenciales de los vehículos.
- Transparencia en el costo total: Se debe informar de manera desglosada el costo total del vehículo.
- Condiciones publicadas en plataformas: Las condiciones objetivas de la información que conste en la plataforma a través de la cual se adquiere el vehículo se entenderán, por ley, incorporadas al contrato que se celebre

8. Recomendaciones para consumidores

- El uso de vehículos eléctricos o híbridos conlleva riesgos y consideraciones particulares. Para asegurar un funcionamiento adecuado y preservar la vida útil del automóvil, resulta fundamental comprender sus requerimientos, las condiciones óptimas de operación y las recomendaciones brindadas por el fabricante.
- Evalúe el tipo de vehículo que desee adquirir según sus hábitos de uso. Considere si el vehículo se adecúa a sus trayectos habituales y recuerde que los vehículos microhíbridos (MHEV) no tienen propulsión eléctrica autónoma y tributan y se registran como vehículos de combustión convencional.
- Al evaluar las alternativas dentro de la categoría de vehículos híbridos, es imprescindible analizar y comprender con anticipación sus diversas variantes, ya que un modelo microhíbrido (MHEV) difiere significativamente en operatividad y prestaciones respecto a un híbrido convencional (HEV), un híbrido enchufable (PHEV)²⁸ o un automóvil totalmente eléctrico (BEV)²⁹.
- Exija la información completa antes de la compra. En ejercicio de su derecho a la información veraz y oportuna (Art. 3° letra b y Art. 12 D inc. 1° LPDC), verifique en la ficha técnica el tipo exacto de tecnología (BEV, PHEV, HEV o MHEV), el estándar de conector del vehículo, la potencia admitida y la compatibilidad real con la red de carga pública instalada en el país.
- Al momento de realizar la compraventa exija un contrato claro, léalo minuciosamente y asegúrese de comprender íntegramente las obligaciones del proveedor y sus derechos como consumidor, conforme a la normativa vigente. Si tiene dudas exijale al proveedor su aclaración.
- Exija y revise exhaustivamente las especificaciones técnicas del vehículo, dado que la información sobre el rendimiento, la autonomía y la compatibilidad tecnológica es esencial para una toma de decisiones informada y constituye una parte fundamental de la Información Básica Comercial (IBC) que el proveedor está obligado a suministrar.
- Exija el cumplimiento de la garantía legal. Ante fallas de fabricación en los primeros 6 meses, ejerza su derecho a elegir entre la reparación, el cambio o la devolución del dinero (Arts. 19 y ss. LPDC). Si la reparación ingresada por garantía supera los 5 días hábiles, exija a la empresa la entrega de un vehículo de reemplazo de similares características (Art. 12 D inc. 3° LPDC).

²⁸ Información disponible en: <https://motork.com/ranking-phev-resultados>

²⁹ Información disponible en: <https://motork.com/ranking-ev-resultados>

- Exija y mantenga su libertad de elección de talleres. Las marcas no pueden obligarlo a realizar las mantenciones de pauta únicamente en sus talleres oficiales para mantener la garantía, salvo excepciones técnicas justificadas (Art. 12 D inc. 2° LPDC).
- Exija la certificación TE-6 e instaladores autorizados. Para la instalación de cargadores domiciliarios, contrate únicamente a un Instalador Eléctrico Autorizado por la SEC y requiera la copia del certificado de declaración digital TE-6 que acredita el cumplimiento del Pliego Técnico RIC N°15.
- Antes de adquirir un cargador para un vehículo eléctrico, consulte con un Instalador Eléctrico Autorizado por la SEC para verificar la capacidad de la instalación eléctrica
- Contrate únicamente instaladores SEC autorizados para instalar cargadores domiciliarios. No utilice cargadores que superen la capacidad de su instalación eléctrica. Verifique siempre la capacidad contratada con su distribuidora.
- Para la instalación del cargador domiciliario, encuentre un Instalador Eléctrico Autorizado por la SEC con experiencia en la instalación de infraestructura de recarga para vehículos eléctricos en www.sec.cl/electromovilidad
- Prefiera la carga lenta (AC) para la recarga habitual de su vehículo, ya que favorece la conservación de la batería y su desempeño a largo plazo. Utilice la carga rápida (DC) principalmente cuando necesite reducir los tiempos de recarga. Exija y utilice los rangos de carga recomendados por el proveedor .
- Utilice la aplicación **EcoCarga** o www.cargadorespublicos.cl para localizar estaciones de carga públicas verificadas antes de iniciar un viaje.

- Revise periódicamente el estado de los cables y conectores. Ante cualquier anomalía (olor, calor inusual, chispas), desconecte el cargador y contacte al servicio técnico autorizado.
- En caso de funcionamiento inadecuado, contacte a los representantes de la marca para gestionar la revisión y reparación en caso de ser necesario.
- Mantenga su esquema de mantenciones al día y recuerde que un manejo inadecuado puede aumentar riesgos de fallas.
- Consulte periódicamente sobre los recalls vigentes para su marca y modelo en el sitio web del SERNAC (www.sernac.cl) y del fabricante

A woman with long brown hair, wearing a grey t-shirt and blue jeans, stands next to a white electric car. She is holding a smartphone and a coffee cup. The car is parked at a charging station with a blue charging cable plugged into it. The background shows a modern building with large windows and palm trees under a clear sky. The entire image is overlaid with a semi-transparent dark blue filter.

SERNAC

Servicio Nacional del Consumidor

VEHÍCULO
ELÉCTRICO
ONLY