

Innovaciones en el transporte: la electromovilidad para el desarrollo sustentable en Chile

Serie Minuta N° 12 -20 21/01/2020

David Vásquez

Resumen

La presente minuta recopila antecedentes ilustrativos respecto del avance de la electromovilidad en el país como innovación en el transporte, en el marco del desarrollo sustentable. El documento está orientado a la delegación parlamentaria que participa en el encuentro parlamentario de la OECD, París, 24-26 de febrero de 2020.

Disclaimer: Este trabajo ha sido elaborado a solicitud de parlamentarios del Congreso Nacional, bajo sus orientaciones y particulares requerimientos. Por consiguiente, sus contenidos están delimitados por los plazos de entrega que se establezcan y por los parámetros de análisis acordados. No es un documento académico y se enmarca en criterios de neutralidad e imparcialidad política.

Antecedentes

En 2015, Naciones Unidas estableció la Agenda 2030 que promueve cambios económicos, tecnológicos y medioambientales de gran magnitud con el fin de lograr un desarrollo sostenible, particularmente ante la crisis del cambio climático. Uno de los puntos sensible dice relación con el cambio de combustibles fósiles por energías limpias y renovables. La Agenda propone 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible interrelacionados y que debieran lograr resultados para el año 2030. Uno de ellos es el **ODS 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos**. Las metas que este ODS se propone son:

7.1 De aquí a 2030, garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos

7.2 De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas

7.3 De aquí a 2030, duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética

7.a De aquí a 2030, aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a la energía limpia, incluidas las fuentes renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías limpias

7.b De aquí a 2030, ampliar la infraestructura y mejorar la tecnología para prestar servicios energéticos modernos y sostenibles para todos en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, en consonancia con sus respectivos programas de apoyo.¹

Este punto es esencial, particularmente por la necesidad de reemplazar el tipo de combustible fósil que mueve hasta hoy el transporte en el mundo, privado y público.

Asimismo, el **ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles** es indicativo del problema de las actuales urbes, sin planificación, con escasas áreas verdes, mal conectadas en su infraestructura y con sistemas de transporte sumamente contaminantes. Señala este ODS en su meta 11.2:

“De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las

¹ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/energy/>

personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.”²

En síntesis, la Agenda 2030 recoge en sus ODS claramente la necesidad de repensar nuestras ciudades para volverlas sustentables para las futuras generaciones, en términos sociales, económicos y energéticos y menciona particularmente el transporte urbano, clave para el funcionamiento de las urbes modernas.

Sin embargo son muchos los países que ya han comenzado a introducir innovaciones tecnológicas en sus sistemas de transporte en el marco del desarrollo sostenible. Revisemos cómo se encuentra Chile ante este desafío.

Innovaciones en transporte: la electromovilidad en Chile

Nuestro país se ha realizado esfuerzos por incorporar innovaciones en el campo del transporte eléctrico, dando pasos fundamentales especialmente con la incorporación de buses eléctricos al sistema de transporte público, Transantiago, así como en el desarrollo de la infraestructura de carga pública para vehículos eléctricos, entre otras iniciativas.³

Varios puntos deben ser destacados en el esfuerzo por el reemplazo de combustibles fósiles por energías limpias. Según señala la Agrupación de Movilidad Eléctrica de Chile, la experiencia chilena en electromovilidad es actualmente una de las más destacadas a nivel internacional: “Nos hemos convertido en un referente internacional, lo cual es un honor, pero también una tremenda responsabilidad, porque en el resto de los países lo que hay son muchos experimentos y programas piloto que no salen de esta fase, pero en el caso chileno dimos el gran salto de traer 200 buses eléctricos”, precisa.

Un aspecto relevante es que en Europa, por ejemplo, la electromovilidad partió orientada a los vehículos particulares, pero en el caso de Chile se privilegió partir con el transporte público, lo que significa “incorporar a miles de usuarios que en el futuro pueden optar a vehículos eléctricos cuando bajen los precios”, agrega.

² Ibíd.

³ Electromovilidad: Cómo Chile se ha transformado en un referente internacional. <http://www.revistaei.cl/2019/09/04/electromovilidad-como-chile-se-ha-transformado-en-un-referente-internacional/>, 4 de septiembre del 2019

Otro avance en movilidad eléctrica, señalan los expertos, que se está implementando en Chile es el sistema de carga para vehículos eléctrico *vehicle-to-grid* (V2G, "vehículo a la red"), el cual toma la experiencia de Japón. Esta modalidad se está ejecutando experimentalmente en flotas de vehículos en ruta cuyos excedentes se reintegran a una red domiciliaria. Además, la electromovilidad en el sistema de transporte de carga paulatinamente permitirá autonomías de recorrido cada vez mayores.

Cabe destacar también un aspecto relevante en la nueva experiencia de electromovilidad en Chile cual es el cambio necesario en la formación técnico profesional de especialistas en mecánica automotriz, además de la educación formativa desde los niños en las escuelas, respecto de las nuevas energías limpias.

Chile tiene el desafío de implementar "un sistema nuevo dentro de poco tiempo, integrando nuevos componentes como la carga de infraestructura, la conexión a la red y el software necesario para el Smart Charging", señalan especialistas.

La Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) actualmente prepara la primera normativa para electromovilidad en Chile, considerando diferentes modelos regulatorios internacionales. Señala la Superintendencia que se tienen en cuenta los estándares del mercado europeo, regido por la norma IEC; el mercado norteamericano, con sus estándares UL y SAE; y el mercado chino, que impulsa su propio estándar GB/T", afirma la autoridad.

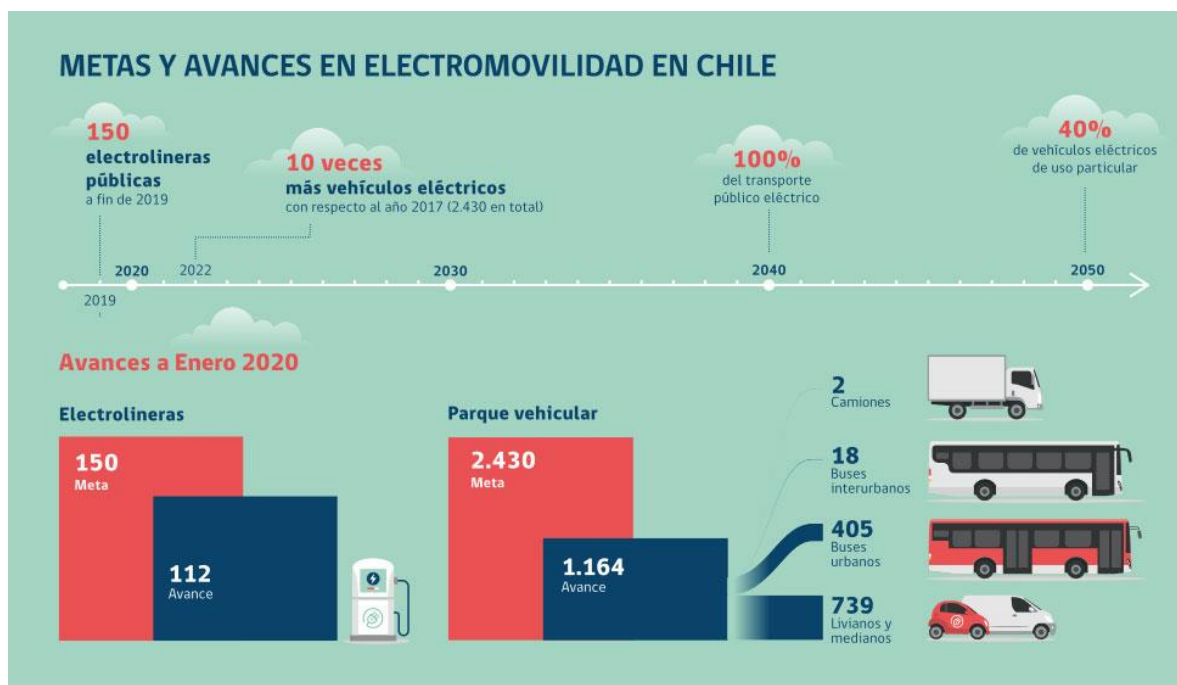
En esta materia, el programa del Presidente Piñera consigna, para el periodo entre 2018 a 2022, la progresiva irrupción de la movilidad eléctrica como parte del abanico de oportunidades de innovación y desarrollo tecnológico del sector energético al servicio del progreso del país⁴. Esto ha quedado consignado en el documento de política energética denominado "Ruta Energética 2018-2022: Liderando la modernización con sello ciudadano", el cual busca definir el camino y prioridades en materia energética para los próximos cuatro años. Dicho documento fue lanzado durante el mes de mayo de 2018 y en su eje 5 denominado "Transporte Eficiente: Energía en movimiento", señala:

"Un 35% del consumo energético final en Chile corresponde al sector transporte y, de esta fracción, el 98% corresponde a derivados del petróleo (Balance Nacional de Energía 2016), volviéndolo responsable de cerca de un 20% del total de emisiones de gases de efecto invernadero del país, además de generar un impacto local por la polución que ese consumo produce en las concentraciones urbanas. En este contexto, se plantea la necesidad de implementar políticas públicas que apunten a un uso eficiente y sostenible de la energía en

⁴ Buenas prácticas en movilidad eléctrica, Ministerio de Energía
http://www.minenergia.cl/archivos_bajar/2018/electromovilidad/Guia_Electromovilidad.pdf

el sector transporte en línea con la tendencia de la transición energética hacia economías bajas en carbono y más sostenibles, reduciendo en forma directa las emisiones de GEI al ambiente, a la vez de disminuir la dependencia de Chile de combustibles importados. Para ello, en el marco de la ley de eficiencia energética incluiremos una regulación para promover el transporte eficiente, con énfasis en la electromovilidad.”⁵

Las autoridades se han fijado como meta que al año 2022 existan al menos 10 veces más vehículos eléctricos en las calles de nuestro país, lo que implica incentivar el desarrollo de puntos de carga públicos y/o privados y la incorporación de nuevos vehículos a nuestro sistema de transporte. Por su parte la Estrategia Nacional de Electromovilidad establece una meta de largo plazo que consiste en que el 100% de la flota de transporte público y el 40% de los vehículos particulares sean eléctricos al 2050.



Fuente: <http://energia.gob.cl/electromovilidad/orientaciones-de-politicas-publicas>

⁵ Ruta energética 2018-2022, Ministerio de Energía, <http://www.energia.gob.cl/rutaenergetica2018-2022.pdf>, p.51