

EXPANSIÓN

No todo es litio: El reto del sector minero ante el boom de los autos eléctricos

La producción de vehículos eléctricos demandará varios tipos de minerales, como litio, cobre y níquel, pero la actual administración detuvo el otorgamiento de nuevas concesiones mineras.

mar 13 septiembre 2022 06:26 PM

Tzuara De Luna [@tzuaradeluna](#)

Distintos caminos un mismo objetivo. Mientras la Unión Europea allana el camino a los vehículos eléctricos con regulaciones más exigentes sobre los niveles de emisiones, Estados Unidos impulsa la electrificación automotriz a través de subsidios para su compra. México, que se había mantenido al margen de la electrificación, recién estableció un objetivo para que en 2030 el 50% de los vehículos en el país sean cero emisiones contaminantes.

El “boom” de los autos eléctricos alrededor del mundo incrementará la demanda de varios tipos de minerales poco abundantes, como níquel, cobalto o litio, además de otros más abundantes como cobre, manganeso o hierro.

Las baterías NMC, que representaron el 72% de las baterías utilizadas en vehículos eléctricos en 2020 (excluyendo China), tienen un cátodo compuesto de níquel, manganeso y cobalto junto con litio. Según Mining.com, el mayor contenido de níquel en estas baterías aumenta la autonomía del vehículo eléctrico, mientras que el cobalto y el manganeso actúan como estabilizadores, mejorando su seguridad.

De acuerdo con S&P Global, la cantidad de litio requerida para la fabricación de una batería mediana es cercana a los nueve kilogramos del mineral.

Hoy Asia lidera la extracción de litio y la producción de las celdas para las baterías. Datos de Statista refieren que de cada tres baterías, dos fueron fabricadas por empresas originarias de esta región, entre ellas la china CATL, seguida de la coreana LG Chem y la nipona Panasonic.

Pero el litio no es el único mineral necesario para la producción de vehículos eléctricos. El **cobre** también adquiere un papel fundamental para el funcionamiento de las baterías de litio y de los motores eléctricos.

Este mineral de alta conductividad ya es un elemento indispensable para que un automóvil funcione. **Un estudio de la consultora S&P Global señala que un vehículo con motor de combustión interna, requiere aproximadamente 24 kilogramos de este mineral para su fabricación.**

Pero su proporción es aún mayor en los vehículos eléctricos. El mismo estudio señala que en la construcción de una batería de litio de tamaño mediano, se necesitan 139 kilogramos de cobre, es decir, 5.7 veces más que para un vehículo de gasolina.

Otro material indispensable para los vehículos eléctricos es el níquel. De acuerdo con un informe de Adamas Intelligence, las baterías de litio emplean cátodos ricos en níquel para sus celdas, pues cerca del 54% utilizan concentrado de níquel.

Fernando Alanís, ex presidente de la Cámara Minera de México (Camimex), señala que en la producción de un vehículo eléctrico son necesarios cerca de 40 kilogramos de níquel, mientras que para un vehículo a combustión interna la necesidad del mineral es nula. Australia encabeza la lista de los principales países productores de níquel, seguido de Brasil, Rusia, Cuba y Filipinas.

Cifras de la consultora Statista refieren que, en tan solo siete años, los vehículos eléctricos en el mundo han pasado de apenas 400,000 unidades a 11,200,000.

Si bien, Europa está a la cabeza en lo que respecta a la proporción de vehículos eléctricos sobre el total de ventas, al cierre de 2021 en la región Asia-Pacífico se comercializaron un millón de estas unidades, principalmente en China.

Las ventas de Tesla en Estados Unidos sitúan a ese mercado en un lugar preponderante en el cambio hacia esquemas de movilidad más amigables con el medio ambiente.

Pese a que los vehículos eléctricos en México aún representan menos del 0.5% de las ventas de autos nuevos, la oportunidad que los autos eléctricos abren para México está en la cadena de proveeduría, tanto de las baterías como de los motores eléctricos.

México es el séptimo productor de vehículos ligeros a nivel global, después de China, Estados Unidos, Japón, India, Corea del Sur y Alemania, de acuerdo con datos de la Organización Internacional de Constructores de Automóviles (OICA).

“En el cambio hacia esquemas de movilidad más amigables con el medio ambiente, la minería tiene un papel fundamental, por toda la cantidad de minerales que esto va a requerir”, dijo Alanís a *Expansión* al término de su conferencia magistral en el marco del VII Congreso Minero Durango 2022.

Pero la iniciativa privada aún es escéptica respecto al camino que ha elegido el gobierno mexicano para capitalizar la cadena de valor del litio. A finales de agosto, el presidente López Obrador anunció la creación del organismo Litio para México, una figura similar a Pemex o CFE, que se encargará de gestionar toda la cadena productiva del mineral, desde la exploración y explotación; hasta todas las actividades relacionadas con sus productos derivados.

La Camimex considera que la exploración y explotación del litio requerirá de cantidades onerosas que el Estado difícilmente podrá costear solo, mientras que la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, que representa a más de 20 armadoras instaladas en el territorio nacional, resalta que las armadoras ya tienen contratos con otras empresas para el suministro de baterías y que no necesariamente se sienten cómodos con la idea de cerrar contratos con una empresa estatal.

La administración del presidente López Obrador, quien ha buscado la soberanía energética mediante el fortalecimiento de las empresas estatales, detuvo el otorgamiento de nuevas concesiones mineras, con el argumento de que gran parte de la tierra mexicana ha sido entregada a la industria con fines especulativos.

De acuerdo con datos de la Secretaría del Medio Ambiente, en 2018 el porcentaje de territorio concesionado para actividades mineras era de 10.64%, cifra que descendió a 8.59% en 2021 debido a que las autoridades no han entregado ni una sola nueva concesión minera.

Hoy la concesión del yacimiento de litio de Sonora, que ha sido catalogado como el más grande en el mundo, está en manos de la china Ganfeng Lithium. El gigante opera cinco de los más grandes yacimientos de litio en el mundo, en Australia, China, Argentina y México, y ha logrado cerrar contratos de abastecimiento de litio con fabricantes automotrices como Tesla y BMW.

La Camimex espera que en el transcurso de 2022 las inversiones mineras sumen de 5,538.8 millones de dólares, un 15.2% más que el año pasado. Aún así, la cifra es inferior en unos 2,500 millones de dólares al récord histórico alcanzado en 2012, de 8,043 millones de dólares, en un sector que representa un 2.5% del Producto Interno Bruto (PIB) local.

Jaime Gutiérrez, presidente del organismo, dijo en una conferencia a finales de agosto que el deterioro del atractivo de México como destino de inversión ha coadyuvado a que más de 800 proyectos mineros se encuentren actualmente parados en el país, esperando mejores condiciones para poder ser reactivados.

"Mantener el crecimiento sostenido dependerá de mejorar las condiciones para la inversión, apoyar la competitividad fiscal, la certeza y certidumbre jurídica y fortalecer la exploración minera", sostuvo en su presentación.

Con información de Reuters