

EL FUTURO DE LA ENERGÍA

Litio: por qué América Latina es clave para la transición energética mundial

14 enero de 2023

De un total mundial de 86 millones de toneladas de litio identificadas, Bolivia alberga 21 millones de toneladas.

REUTERS/Patricia Pinto

[Stefan Ellerbeck](#)

•



Innovación mediante crowdsourcing
Involúcrate con nuestra plataforma digital de crowdsourcing para lograr un impacto a escala

Mantente al día:

El futuro de la energía

Este artículo es parte de: Reunión Anual del Foro Económico Mundial

- **Alrededor del 60% del litio identificado se encuentra en América Latina, con Bolivia, Argentina y Chile formando el "triángulo del litio".**
- **Se prevé que la demanda de litio se multiplique por 40 en las próximas dos décadas debido a la transición energética hacia las energías renovables y los vehículos eléctricos.**
- **Sin embargo, existe preocupación por la sostenibilidad de la extracción de litio en**

América Latina así como otros lugares, por el uso intensivo que hace del agua.

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), América Latina alberga aproximadamente el 60% del litio identificado en el mundo. Se considera que Argentina, Bolivia y Chile están en el "triángulo del litio", una zona de los Andes que limita con los tres vecinos y es rica en reservas de litio.

60% of all identified lithium

Bolivia
23.7%

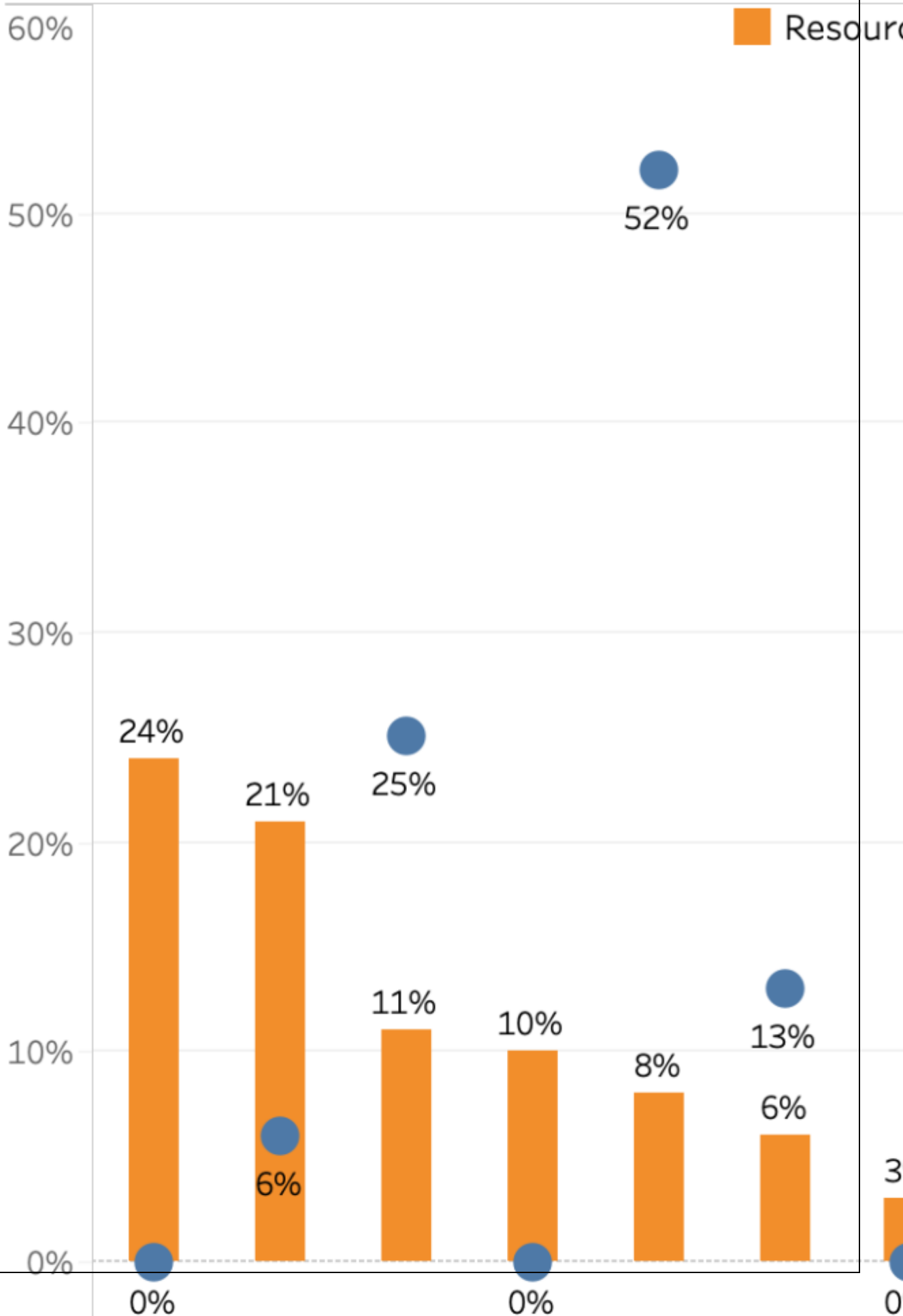
Argentina
21.5%

Bolivia, Argentina y Chile forman parte del Image: PNUD

El Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS) calcula que, de un total mundial de 86 millones de toneladas de litio identificadas, Bolivia alberga 21 millones de toneladas, Argentina 19,3 millones y Chile 9,6 millones. Sin embargo, según el Center for Strategic & International Studies (Centro de Estudios Estratégicos e Internacionales), Chile está a la cabeza en la utilización de estas reservas para la producción comercial. Según este centro, Argentina y Bolivia van a la zaga debido a los problemas de inversión y a unas condiciones geográficas más difíciles.

El PNUD afirma que también es difícil ganar dinero con la producción de litio porque la mayor parte de los beneficios de la industria proceden de una larga cadena de valor que crea baterías. Los diez principales fabricantes de baterías por cuota de mercado se encuentran en países asiáticos. Por lo tanto, los países latinoamericanos tendrán que hacer mayores inversiones para localizar una mayor parte de la cadena de valor con el fin de obtener beneficios significativos.

Only a few countries



Hasta ahora, la mayoría de los países con recursos de litio no han conseguido extraerlo con éxito.

Image: PNUD

Retos de sostenibilidad en torno a la extracción de litio

La extracción de litio requiere el uso de volúmenes muy elevados de agua, unos 2,2 millones de litros por tonelada de litio. Esto ha provocado graves problemas en torno al estrés hídrico, una situación en la que los recursos hídricos de una región no son suficientes para satisfacer sus necesidades. La mina boliviana de San Cristóbal consume 50.000 litros de agua al día. En Chile, las empresas mineras de litio han sido acusadas de agotar las reservas vitales de agua, hasta en un 65% en la región del Salar de Atacama, según los informes.

La mayor parte de la producción de litio en América Latina procede de salinas con ecosistemas frágiles. Según el PNUD, las explotaciones mineras también conllevan el riesgo de contaminar las cuencas hidrográficas locales.

Las comunidades indígenas también dependen del suministro de agua para su subsistencia. El activista indígena argentino Román Guitián declaró a la

revista Time que creció cerca de [la mina de litio más antigua del país, en Hombre Muerto](#), y que su familia criaba llamas, cabras y ovejas. Sin embargo, el desvío de agua dulce del río Trapaich, utilizada en la producción de litio, ha secado el valle. "Era precioso. Pero hoy no hay animales porque está todo seco", dice Guitián. "En el futuro, tendremos litio, tendremos coches eléctricos, pero no tendremos agua".

Según Time, el fabricante estadounidense de litio Livent, que explota la mina, ha puesto en marcha un programa para restaurar el valle mediante la replantación y nuevos sistemas de riego. Pero también planea duplicar la capacidad de producción de litio de la planta para finales de 2023 y está excavando un oleoducto hasta otro río cercano.

El auge de los vehículos eléctricos y las energías renovables impulsa la "fiebre del oro" del litio

Según la Agencia Internacional de la Energía (AIE), se prevé que la transición energética mundial [multiplique por 40 la demanda de litio de aquí a 2040](#). Las baterías de iones de litio se utilizan para almacenar energía procedente de fuentes renovables como la eólica y la solar.

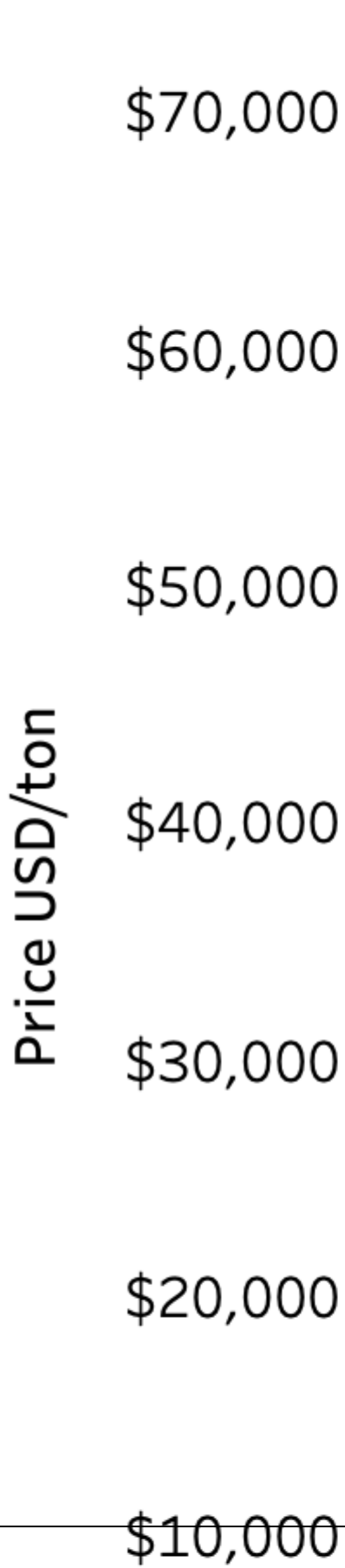
¿Has leído?

- **Se necesitan 2000 millones de vehículos eléctricos para llegar a las cero emisiones. ¿Hay suficiente litio para fabricar todas las baterías?**
- **3 retos para que las baterías de los vehículos eléctricos impulsen la economía circular**
- **Así es como podemos rastrear la huella de carbono de las baterías de los vehículos**

La demanda de vehículos eléctricos se dispara a medida que más países se comprometen a abandonar los coches de gasolina. El litio, a veces llamado "oro blanco", es uno de los componentes clave de las baterías de los vehículos eléctricos. A escala mundial, las ventas de vehículos eléctricos aumentaron hasta los 6,6 millones en 2021, casi el doble que un año antes.

La enorme demanda del metal ha provocado una subida de los precios que está creando incentivos para extraer aún más litio. Los recursos de litio identificados aumentaron de 53 millones de toneladas en 2018 a 89 millones de toneladas en 2022, según el USGS.

Lithium price



La creciente demanda mundial de litio está disparando los precios. Image: PNUD

Descubre

¿Qué está haciendo el Foro Económico Mundial en el ámbito de la transición a una energía limpia?

La adopción de energías limpias es fundamental para combatir el cambio climático, pero en los últimos cinco años la transición energética se ha estancado.

El consumo y la producción de energía representan dos tercios de las emisiones globales, y el 81 % del sistema energético mundial se basa todavía en combustibles fósiles, el mismo porcentaje que hace 30 años. Además, se está ralentizando la introducción de mejoras relacionadas con la intensidad energética de la economía mundial (la cantidad de energía utilizada por unidad de actividad económica). En 2018, la intensidad energética mejoró un 1,2 %, la tasa más baja desde 2010.

Se requieren políticas eficaces, iniciativas del sector privado y la cooperación entre los sectores público y privado para crear un sistema energético global más inclusivo, sostenible, asequible y seguro.

La evaluación comparativa de los avances es fundamental para el éxito de la transición

energética. El [índice de transición energética](#) del Foro Económico Mundial, que clasifica a 115 economías según su capacidad de equilibrar el acceso y la seguridad energéticos con la sostenibilidad y la asequibilidad ambientales, muestra que el mayor reto de la transición energética es la falta de voluntad de los mayores emisores del mundo, como Estados Unidos, China, India y Rusia. Los 10 países con más predisposición representan tan solo el 2,6 % de las emisiones mundiales anuales.

Para conseguir que el sistema energético mundial esté preparado para el futuro, nuestra [plataforma para configurar el futuro de la energía y los materiales](#) está trabajando en varias iniciativas, como [«Eficiencia sistémica»](#), [«Innovación y energía limpia»](#) y la [Alianza Mundial por las Baterías](#), que promueven y facilitan inversiones, tecnologías y soluciones innovadoras en energía.

¿Está interesada su organización en colaborar con el Foro Económico Mundial? [Aquí puede encontrar más información](#)

Una minería del litio más sostenible

El Departamento de Energía de Estados Unidos calcula que los [vehículos eléctricos emiten un 60% menos de carbono que los de gasolina](#). La ONU

afirma que la producción de litio será vital para ayudar al mundo a abandonar los combustibles fósiles y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Pero Luis Felipe López-Calva, Director Regional del PNUD para América Latina y el Caribe, dice que esto debe gestionarse adecuadamente en la región.

"Es necesaria una perspectiva de gobernanza sostenible para garantizar que hay recursos de inversión disponibles y que las ganancias de la 'fiebre' del litio se distribuyen de forma que mejore el bienestar de las sociedades, especialmente el de las comunidades locales", afirmó. "Los recursos naturales pueden ser un valioso motor de desarrollo, pero sin una inversión adecuada y una gobernanza sostenible su búsqueda podría convertirse en otra búsqueda de El Dorado".

El reciclaje puede reducir la demanda de litio

El aumento del reciclaje de baterías es otra forma de hacer más sostenible el futuro de los vehículos eléctricos. Según la AIE, se espera que la cantidad de baterías usadas de vehículos eléctricos que llegan al final de su vida útil inicial aumente después de 2030.

El informe "A Vision for a Sustainable Battery Value Chain in 2030" (Una visión para una cadena de valor

sostenible de las baterías en 2030) del Foro Económico Mundial señala que, en el caso base, se calcula que en 2030 se reciclará el 54% de las baterías al final de su vida útil. Según el informe, esto podría cubrir el 7% de la demanda de materias primas utilizadas en la producción de baterías para vehículos eléctricos ese año.

La plataforma del Foro Shaping the Future of Energy, Materials and Infrastructure (Modelar el futuro de la energía, los materiales y las infraestructuras) tiene como objetivo hacer posible el crecimiento de economías sostenibles para ayudar a frenar el cambio climático y crear un mundo más equitativo. Las cuestiones relacionadas con la extracción de litio se debatirán en la reunión anual del Foro en Davos, del 16 al 20 de enero de 2023.