

Litio en Perú: una industria que puede potenciar la economía

Específicamente las regiones de Puno y Cusco, en el sur del país, son consideradas por la industria extractiva como zonas donde abunda el litio de clase muy alta a media en salares, salmueras y rocas. Ello, según estudios realizados por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (Ingemmet).

Hasta el momento, el proyecto Falchani, en Macusani (Carabaya-Puno), a unos 150 kilómetros al norte del lago Titicaca, es el más importante del país. Según los expertos, este descubrimiento, realizado en el 2017 por la compañía canadiense Plateau Energy, ha colocado al Perú en un lugar muy expectante a nivel mundial ya que podría convertirse en el más grande productor de litio, también conocido como oro blanco, por encima de Chile, Argentina y Bolivia. Como se sabe, el litio es un metal alcalino dúctil y ligero que existe en la naturaleza mezclado con otros compuestos y cuya demanda y precio ha aumentado exponencialmente en los últimos años debido a que se utiliza en la fabricación de baterías, celulares, cerámica, vidrio, lubricantes y hasta en algunas medicinas usadas para los tratamientos de bipolaridad.

Así las cosas y con reservas comprobadas, ¿cuánto avanzó el país en el desarrollo de este importante mercado desde el año 2017? Para el director de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola (USIL), Renzón Cosme Pecho, el mercado del litio en el Perú ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años.

“El país cuenta con importantes reservas de litio, especialmente en la región Puno, donde se encuentra el Salar de Pastos Grande. Por tal razón, Perú está impulsando la exploración y reafirmando su potencial a través de la inversión, desarrollo y posterior puesta en marcha de proyectos mineros de litio, con especial énfasis en la gestión ambiental”, explica. Precisa que actualmente el Perú tiene recursos calculados en 4,7 millones de toneladas (Mt) de carbonato de litio, por lo que es considerado el sexto depósito de litio de roca dura más grande del mundo.

Trabajo multisectorial

El especialista indica que para impulsar el desarrollo industrial y extractivo del litio se debe hacer un trabajo multisectorial. “Las acciones para promover la exploración y explotación son competencia del Ministerio de Energía y Minas (Minem); y el desarrollo de una industria para este recurso, ya sea a través de la instalación de una fábrica de baterías u otros productos de valor agregado, es competencia de entidades como el Ministerio de Producción (Produce) o Ministerio del Medio Ambiente (Minam)”, subraya. Sin embargo, advierte que actualmente no hay pedidos de empresas que deseen obtener permisos ambientales para la exploración.

En ese sentido, Renzo Cosme afirma que, para el despegue de la producción de litio, el Minem debe realizar inversiones propias en minería, con el fin de generar desarrollo con empresas ambientalmente responsables.

Por su parte, el managing director de Energía ConTacto, Renato

Lazo Bezold, afirma que el desarrollo de litio en el país, como todo mercado en formación, requiere de reglas claras y lo más sencillas posibles para atraer a los inversionistas. “En el caso de la explotación de recursos naturales se requiere además de potencial del recurso y de su viabilidad económica como proyecto”, subraya.

Para el especialista en energía, este mercado aún está en proceso de “descubrimiento” del verdadero potencial del país como productor de litio. “No olvidemos que en Sudamérica contamos con un “triángulo del litio” (integrado por Argentina, Bolivia y Chile) donde el Perú no aparece, aunque se tiene muchas expectativas de contar con un mayor potencial al que se presume”, puntualiza.

Dinamizador de la economía

El desarrollo de la explotación del litio en el Perú y su posterior comercialización dinamizaría la economía peruana. Muestra de ello, es que, hasta el momento las inversiones de las empresas involucradas en el proyecto Macusani, supera los US\$ 120 millones. Lazo refiere que, en la etapa de construcción e inicio de actividades, la inversión será de US\$ 800 millones, generando no menos de 300 empleos directos y entre 400 y 500 indirectos.

En ese sentido, sostiene que el desafío del Gobierno Peruano es colaborar con todos los actores de la cadena de valor en cuanto a resolver trámites y permisos para lograr el consenso social necesario para la cristalización de proyectos extractivos. “Las empresas mineras, las refinerías, los fabricantes de baterías y los financistas deben trabajar junto

con los gobiernos, las ONG y otras partes interesadas para garantizar que los proyectos de baterías a base de litio se adhieran a las mejores prácticas ambientales y brinden una parte justa de los beneficios a las naciones y comunidades locales”, subraya Lazo. Asimismo, sostiene que los socios internacionales también deben proporcionar la tecnología, la experiencia y el acceso al mercado necesario para que los proyectos nacionales y locales relacionados con las baterías sean comercialmente viables.

Demanda a nivel mundial

Con respecto a la demanda mundial del litio, esta llegará, según la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco), a 1,79 millones de toneladas anuales (Mt/a) para el año 2030, más de cuatro veces más que las actuales, impulsada principalmente por la fabricación de las baterías para el ensamblaje de autos eléctricos. Por su parte, Statista es más optimista situando la demanda mundial anual en 2,1 millones de toneladas para el 2030. Cabe señalar que, en el 2019, la demanda mundial fue de 263 000 toneladas de carbonato de litio; en el 2020, de 327 000 y en el 2021, de 465 000.

Por otro lado, indica que Argentina, Bolivia y Chile tienen alrededor del 65 % de los recursos de litio del mundo. Reitera que Chile y Argentina son actualmente el segundo y cuarto productor de este recurso. Estos países aprovechan su enorme potencial a través de su participación en la oferta mundial del mineral.

¿Por qué es importante el litio?

El litio es un elemento químico que ofrece una amplia variedad de beneficios y aplicaciones en diversos campos. Algunos de los principales beneficios del litio son:

1. **Baterías recargables:** una de las aplicaciones más conocidas y extendidas del litio es en la fabricación de baterías recargables de iones de litio. Estas baterías son ampliamente utilizadas en dispositivos electrónicos portátiles, como teléfonos móviles, computadoras portátiles y tabletas, así como en vehículos eléctricos. El litio permite una mayor densidad de energía y una mayor vida útil de la batería, lo que ha impulsado la revolución de la movilidad eléctrica.
2. **Tratamiento de trastornos mentales:** el litio es utilizado como medicamento para el tratamiento de ciertos trastornos mentales, especialmente para personas que sufren de trastorno bipolar. Se ha demostrado que ayuda a estabilizar el estado de ánimo, reducir los episodios maníacos y prevenir recaídas.
3. **Industria aeroespacial:** el litio es esencial en la fabricación de aleaciones de aluminio-litio, que son más ligeras y resistentes que las aleaciones tradicionales de aluminio. Estas aleaciones son utilizadas en la industria aeroespacial para reducir el peso de los aviones y mejorar la eficiencia en el consumo de combustible.
4. **Cerámicas y vidrios:** el litio es empleado en la producción de cerámicas y vidrios, ya que actúa como un

fundente que reduce la temperatura de fusión y mejora las propiedades físicas de estos materiales.

5. Lubricantes: estos a base de litio son ampliamente utilizados en la industria automotriz y en maquinaria industrial debido a su excelente estabilidad térmica y propiedades lubricantes.
6. Tratamiento de agua: el litio se utiliza en el tratamiento de aguas residuales y en sistemas de desalinización para reducir la formación de incrustaciones y mejorar la calidad del agua.
7. Medicina nuclear: en este tipo de medicina , el litio es empleado para la producción de radiofármacos utilizados en diagnósticos y tratamientos médicos.
8. Fuegos artificiales: en litio es uno de los elementos utilizados para producir colores intensos y brillantes en fuegos artificiales.

En resumen, el litio es un elemento altamente versátil que contribuye significativamente al desarrollo de tecnologías avanzadas, la mejora de la eficiencia en diversos procesos industriales y el cuidado de la salud mental. Su demanda sigue en aumento debido a su papel clave en el desarrollo de la movilidad eléctrica y las energías renovables, lo que lo convierte en un recurso valioso y estratégico en la actualidad. En ese sentido, las autoridades y los actores involucrados deben promover el desarrollo de la industria de

este mineral.