

El 'efecto dominó' en las baterías y la revolución energética

25/12/2023



La revolución en la industria de las baterías está cobrando impulso a un ritmo sin precedentes, motorizada por un conjunto de factores que van desde avances tecnológicos hasta cambios en los marcos regulatorios y consideraciones ambientales y sociales.

Esta es la idea principal detrás del último “X-Change: Batteries Report”, un informe publicado esta semana y desarrollado por RMI en colaboración con el Bezos Earth Fund, que busca trazar las últimas tendencias de esta revolución y desafía las perspectivas convencionales de expertos en este campo.

La idea que estructura todo el informe es el de “battery domino effect”, es decir, un efecto dominó en el mundo de las baterías que refleja cambios exponenciales y difíciles de revertir en la densidad energética, los costos, la demanda, la

oferta y la innovación en esta industria clave. Esta transformación se debe a una serie de impulsores que están apalancando estos cambios. Los más importantes son las acciones gubernamentales que están teniendo lugar para regular un mejor desarrollo en esta industria; una verdadera lluvia de inversiones del sector privado; la reducción de costos de producción asociados a los avances tecnológicos; una clara mejora en la densidad energética de las baterías (es decir, la cantidad de energía que puede almacenar en relación con su peso o volumen), así como una lógica expansión del mercado.

Una de las conclusiones más importantes del informe tiene que ver con cómo los expertos suelen subestimar consistentemente la capacidad de las baterías para mejorar su densidad energética y reducir costos. Esto se basa en una tendencia a no considerar debidamente el potencial histórico que tiene esta innovación (piénsese solamente en el impacto ambiental que podría tener una mejora continua en la densidad energética de la batería de cualquier dispositivo) y a desestimar aplicaciones emergentes que buscan resolver este problema por su falta de presencia en el mercado actual, sin considerar su potencial futuro.

Otra de las claves en el desarrollo de baterías más duraderas, resistentes y limpias tiene que ver con los recursos naturales asociadas a su producción. Tradicionalmente éste fue considerado uno de los obstáculos más significativos en esta industria: la potencial escasez en el suministro de minerales clave como el litio, la sostenibilidad e integridad en la cadena de suministro, y la costosa infraestructura necesaria para la carga de vehículos eléctricos, entre otros. Todos estos aspectos están siendo abordados exitosamente por primera vez, mediante la combinación de estrategias gubernamentales, inversiones y enfoques que buscan resolver estas dificultades a través de la innovación.

A futuro, a medida que avanzamos hacia una era más electrificada y sostenible, las baterías se están consolidando

como la piedra angular de esta transformación. Sin embargo, el informe de la RMI y el Bezos Earth Fund destaca que para desatar todo su potencial, es crucial reconocer no sólo la importancia de las baterías en el mundo de la tecnología, sino también su impacto social, ambiental y económico: ese futuro donde las baterías desempeñarán un papel aún más central en nuestras vidas y en la configuración del mundo que nos rodea está hoy a la vuelta de la esquina