

# Los metales críticos y su rol en el proceso de transición energética global

✓ [gerens.pe/blog/los-metales-criticos-y-su-rol-en-el-proceso-de-transicion-energetica-global](https://gerens.pe/blog/los-metales-criticos-y-su-rol-en-el-proceso-de-transicion-energetica-global)

3 de enero de 2024



El martes 07 de noviembre del 2023, el Dr. Arturo Vásquez Cordano, Director General de la Dirección de Investigación y Profesor Principal de la Escuela de Posgrado GĚRENS, presentó la conferencia magistral en modalidad virtual **“Los metales críticos y su rol en el proceso de transición energética global”**, la cual se basa en una línea de investigación que se viene desarrollando en la Escuela acerca de la evolución de los principales indicadores económicos de estos metales.

La conferencia inició presentando un panorama económico del contexto global en el que nos encontramos actualmente, por lo que se explicó lo qué es el cambio climático y los protocolos que se están suscribiendo en los últimos años para combatirlo, siendo el más reciente el Tratado de París (COP21) con 196 partes signatarias, incluyendo al Perú. Así, el Dr. Vásquez mencionó que entre los combustibles y las tecnologías con un rol en la transición energética se encuentran el gas natural, la geotermia, la energía solar, la energía hidráulica, la energía eólica y la energía nuclear. Respecto a estas tecnologías,

destacó que el despliegue de aquellas requieren una gran cantidad de materiales críticos. Asimismo, recordó que la situación sociopolítica a nivel mundial ha generado cambios en la exportación de combustibles fósiles y ha afectado el escenario de los precios de diversas fuentes energéticas.

Posteriormente, abordó el tema de la transición energética y el suministro de metales críticos. En el contexto actual de búsqueda de alternativas energéticas para alcanzar el objetivo de la descarbonización a través de un proceso de transformación económica gradual hacia el año 2050, es necesaria la manufactura de nuevas tecnologías que requieren un conjunto de metales críticos como el cobre, aluminio, litio, neodimio, praseodimio, cobalto, níquel, cromo y zinc. Al respecto, el Dr. Vásquez afirmó que el Perú debe aprovechar su ventaja comparativa a nivel internacional al disponer de recursos de cobre y litio, considerando que posee en su territorio grandes cantidades de recursos minerales polimetálicos.

Además, el Perú debe aprovechar la revolución del transporte hacia la electromovilidad derivada de la transición energética global, dado que la fabricación de un vehículo eléctrico requiere importantes cantidades de cobre, grafito, aluminio, cobalto, níquel y litio. Es así como la innovación tecnológica para transformar la matriz energética global (hacia una donde las emisiones netas de CO<sub>2</sub> por la producción de energía sean iguales a cero toneladas) generará una mayor demanda de metales críticos.

A continuación, el Dr. Vásquez profundizó en el análisis de los principales metales críticos empezando por el litio, conocido como el “oro blanco” por su creciente demanda impulsada principalmente por la electromovilidad y que se encuentra tanto en minas como en salmueras. El precio de este metal, en particular del carbonato de litio que es clave para la producción de baterías, es de alto valor en un mercado pequeño con una proyección de crecimiento del 30 % anual. Por su parte, el cobalto permite mejorar la capacidad de las baterías y dado que se le ha calificado como clave en el desarrollo de

las industrias tecnológicas, su precio se va a elevar dado el aumento de su demanda para fabricar sistemas de almacenamiento para los sistemas eléctricos interconectados, así como para la manufactura de baterías de uso en vehículos eléctricos y equipos portables.

Por otro lado, en el caso del cobre, el Perú es el segundo productor mundial de este metal y su producción es necesaria para abastecer a las industrias de alta tecnología al presentar una alta conductividad y al ser necesario para la fabricación de generadores de energías renovables y otras tecnologías vinculadas. Por ello, los precios del cobre han experimentado un boom en los últimos años y se espera que continúen en crecimiento.

Finalmente, un producto que el Perú no produce y que es clave en las tecnologías de geotermia, baterías, hidrogeno verde, energía eólica y solar, así como la energía nuclear es el níquel. Este metal es reciclable, pero se proyecta que la demanda primaria de este metal crítico aumente para sus usos en la elaboración de equipos de alta tecnología.

La ponencia cerró con una reflexión sobre lo que se espera para el Perú. El Dr. Vásquez mencionó que lamentablemente, y a pesar del estímulo a la inversión minera en materiales críticos que la transición energética está ofreciendo actualmente, el país ha concentrado su estrategia en la búsquedas de los metales tradicionales, de entre los cuales solo es crítico el cobre. De esta manera, no se viene explorando de manera intensiva áreas geográficas para encontrar otros materiales críticos como el litio y las tierras raras. Por ello, es necesario que el Perú cambie de estrategia y se esfuerce en realizar exploraciones de metales y otros productos mineros que serán mucho más valiosos en los próximos años gracias al proceso de transición energética.

Terminada la conferencia, se dio paso a una ronda de preguntas por parte de los asistentes. El video de esta conferencia se encuentra disponible para ser visualizado por los interesados en el canal de [YouTube](#) de la Escuela de Postgrado GĔRENS.