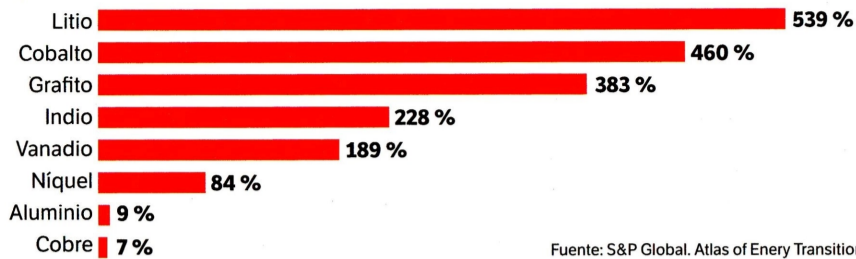


Área de tierra necesaria para alimentar un televisor de pantalla plana por fuente de energía



Fuente: Princeton University, Net zero America, potential pathways, infrastructure and impacts

Demanda estimada de minerales para las abastecer las tecnologías de generación con fuentes renovables



Fuente: S&P Global. Atlas of Energy Transition

# Industria del carbón



El carbón es la principal fuente de generación de energía

## El papel del carbón en la realidad energética

Colombia tiene la oportunidad de seguir apostándole a una industria que tiene un gran presente y un importante futuro por desarrollar.

El mundo se ha volcado a la búsqueda de generación de energía a partir de fuentes renovables. / Getty Images

**SEBASTIÁN MARTÍNEZ**

Director económico de la Asociación Colombiana de Minería

En las nuevas tendencias sobre generación energética, la discusión pública avanza más rápido que la realidad.

Para alcanzar las metas establecidas en el Acuerdo de París, el mundo se ha volcado a la búsqueda de generación de energía a partir de fuentes renovables, como la solar o la eólica, y ha empezado a realizar cuantiosas inversiones en desarrollar nuevas fuentes de almacenamiento, como el hidrógeno, buscando reemplazar la generación con base en combustibles fósiles de la matriz energética mundial.

Sin embargo, el desarrollo de estas alternativas aún tiene muchos retos por delante. Se estima que la demanda de minerales metálicos para el desarrollo de la infraestructura necesaria para la

generación renovable se incrementaría en cerca de cinco veces para algunos minerales, como el litio y el cobalto, mientras que la demanda en el uso de la tierra para la generación eléctrica con fuentes renovables es cerca de 18 veces mayor si se realiza con fuente solar y 46 veces más si es eólica, frente a la generada con carbón.

¿Existe el suficiente mineral para abastecer la infraestructura necesaria que demanda la generación de energías renovables? ¿Existe la suficiente cantidad de tierra disponible?

En cuanto al hidrógeno, aún falta mucho camino por recorrer para desarrollar la tecnología que permita hacerlo estable y costo eficiente. Más aún para cerrar las brechas en los costos de producción de hidrógeno con o sin carbón. Actualmente la producción de hidrógeno verde —obtenido de fuentes renovables— puede

ser ocho veces más costosa que el hidrógeno azul —obtenido de combustibles fósiles—.

Aún falta mucha exploración para encontrar y desarrollar la minería metálica que demandan los escenarios futuros de generación energética, mucha tierra disponible para lograrlo y mucha inversión para alcanzar a obtener la

**» Aún falta mucha exploración para encontrar y desarrollar la minería metálica que demandan los escenarios futuros de generación energética.**

tecnología necesaria que permita utilizar el hidrógeno como una fuente confiable de energía.

Pensemos entonces en el papel que debe jugar el carbón en la generación energética y los compromisos del Acuerdo de París.

Hoy el carbón es la principal fuente de generación de energía a escala mundial y lo seguirá siendo por varios años. Es la fuente más económica y confiable para generar energía y mientras el mundo avanza hacia el desarrollo se demandará cada vez más energía de todas las fuentes disponibles.

Estados Unidos y los países nórdicos, entre otros, han impulsado las tecnologías de captura de carbono como una alternativa para la reducción de emisiones en plantas térmicas. Esta tecnología ya está desarrollada y conforme se implemente a mayor escala se reducirán los costos que permitirán masificarlo en otros países.

El carbón tiene mucha historia

para seguir contando y Colombia puede seguir siendo un protagonista en el desarrollo local a partir de la explotación de este mineral. La Jagua de Ibirico, el municipio que más regalías mineras recibe por cuenta de la explotación del carbón, ha reducido sus necesidades básicas insatisfechas en más de 50 puntos porcentuales en 25 años de la actividad, de 72 % en 1993 a 21 % en 2018. De cada \$10 que recibe el país en regalías mineras y en renta \$8 corresponden al carbón.

La caída en la producción del carbón en 2020 —y de las exportaciones en 2021— responde a condiciones locales que han impedido su explotación antes que a la realidad de una transición a la que le faltan muchos retos por afrontar. El país tiene la oportunidad de seguir apostándole a una industria que tiene un gran presente y un importante futuro por desarrollar. ▀