

Misión: transición energética



DIEGO GÓMEZ

PhD, Director
Ecsim

Colombia podría ser un líder global en sostenibilidad exportando anualmente al menos US\$15.000 millones en bienes obtenidos con una matriz energética limpia y minerales estratégicos para la transición, como el cobre, y obtenidos con las mejores prácticas ambientales globales. Una estrategia de desarrollo regenerativo es el camino.

En los siguientes 30 años, la humanidad hará la transición hacia el aprovechamiento de fuentes de energía limpia, el uso de modos de transporte eléctrico, el cambio hacia procesos térmicos basados en hidrógeno y la producción de bienes y servicios que sean certificados en el uso de recursos sostenibles.

Colombia tiene la oportunidad de ser un actor de primer orden global en esta transformación, tiene un amplio portafolio de energías de origen renovable que pueden integrarse al sistema actual, logrando curvas de carga energética compensadas, combinando energía solar y eólica con hidráulica y biomásas.

A nivel local, el país tiene sus propios retos por superar. Colombia ha avanzado de manera importante durante las pasadas tres décadas en la transformación de su sector eléctrico y dio inicio de una manera organizada y exitosa a la modernización de su matriz de generación eléctrica. Sin embargo, el país debe expandir su capacidad de generación significativamente, actual-

mente en Colombia se consumen 1.312 kWh/año per cápita, mientras que México duplica esta cantidad y los países pertenecientes a la Oede la cuadruplican (*Banco Mundial*, 2022). La expansión es necesaria si el país pretende modernizar su sector productivo y es factible dados el potencial de sus recursos hídricos, solares, eólicos y demás.

ESAS SON LAS OPORTUNIDADES QUE DEBEMOS DESARROLLAR PARA TRANSFORMAR

Tiene también la oportunidad de generar bienes y servicios obtenidos con energías renovables; un ejemplo clave es la obtención de aluminio: un solo proyecto de estas características -actualmente en estructuración- significaría una expansión de la capacidad del parque eléctrico nacional de 10%. Un proyecto así requeriría inversiones directas de US\$2.830 millones para las celdas de producción de aluminio e indirectas de US\$5.000 millones para proveer los 1.700 MW de potencia eléctrica que demandaría su puesta en marcha y operación.

El caso del aluminio es altamente ilustrativo. Su proceso de obtención y por ende sus costos tienen como elemento principal el suministro eléctrico, factor que sumado a las salvaguardas ambientales que los

países desarrollados han decidido imponer productos obtenidos con energías de fuentes fósiles, se traduce en un interés especial por parte de los grandes proveedores de aluminio que ven en Colombia un país con gran potencial de proveer aluminio a partir de energías renovables.

Otros ejemplos pueden ser el albergue de industrias innovadoras con requerimientos especiales de energías renovables, como lo son las infraestructuras de conectividad y almacenamiento de datos, los NAPs, altamente consumidores de energía y que están en la meta global de migrar a lugares con provisión de energía renovable y confiable con el propósito de poder certificar su "operación verde". Esas son las oportunidades que debemos desarrollar para transformar el país desde la transición energética.

El área de mayor potencial es la producción y suministro de minerales esenciales para la transición energética como el cobre, mineral del cual Colombia cuenta con una de las reservas estratégicas a nivel mundial. Colombia es uno de los seis países destacados por el *Banco Mundial*, como los que disponen de los recursos de cobre que necesita el mundo para la transición energética. Los ingresos de este mineral podrían reemplazar progresivamente los ingresos de carbón y petróleo, que para 2021 fueron de US\$13.000 millones.