

LOS RETOS DEL PRESENTE PARA UN FUTURO DE CONFIABILIDAD

Con reservas de crudo para 6,3 años y de gas para 7,7 años, resulta urgente hablar de transición energética, tecnologías emergentes y sostenibilidad.

La competitividad y confiabilidad del sistema de energía y gas son discusiones recurrentes en los países, y con mucha razón: el sector minero-energético tiene un papel fundamental en la estabilidad económica.

Solo en Colombia, este rubro representa 7 puntos del Producto Interno Bruto (PIB) y vía encadenamientos genera valores por cerca de 14 puntos adicionales. Además, la triada minería, hidrocarburos y energía representa el 33% de la inversión extranjera del país, aportando un valor aproximado de \$3.097 millones de dólares.

Estrategias de diversificación

En la hoja de ruta hacia la competitividad y diversificación de la matriz nacional, la transición energética cuenta con interesantes avances de la mano de energías más limpias y sostenibles como la hidráulica, la eólica o la solar, así como iniciativas destacadas en biomasa, geotermia, mareomotriz e hidrógeno.

Estas tecnologías, agrupadas bajo las llamadas Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER), hoy cuentan con una capacidad instalada nada despreciable y que, paulatinamente, se irá incrementando cada año.

Según el Plan Energético Nacional (2020, UPME), en 2021 la matriz de generación de energía eléctrica estaba compuesta en un 68% vía hidráulica (a través de infraestructuras termoeléctricas), térmica (30%), biomasa y residuos (1%), y solo en un 1% por las FNCER.

Las estimaciones de la UPME proyectan que las FNCER llegarán a un 17%; en 2030 y para 2050 las energías limpias significarán un 43% de la matriz de generación de energía eléctrica, sin embargo con los proyectos en construcción en un par de años ya estarán en el 20%.

Si bien la masificación de las tecnologías emergentes está acelerando la transición energética, lo cierto es que el sector minero y de hidrocarburos seguirán siendo claves para el cumplimiento de estas metas.

Cabe destacar que una turbina de tres megawatts (aquellas que son movidas por el viento para producir energía) necesita de 4,7 toneladas de cobre, 335 toneladas de acero, 1.300 toneladas de acero y otras 1.300 de



concreto para su fabricación. Por tanto, la actividad minera seguirá siendo necesaria para la instalación y el aprovechamiento de energías como la solar y eólica.

Cambio climático: mitos y verdades

Una realidad poco conocida por el público es que, a diferencia de otros países, el sector energético colombiano no es el principal emisor de CO₂.

De acuerdo con cifras del Centro Regional de Estudios de Energía, el Ideam y Our World in Data, mientras que en el mundo la producción de energía emite el 73% de este gas de efecto invernadero, en Colombia las actividades de agricultura, silvicultura y otros usos del suelo emiten el 55% del total de CO₂, el sector energético un 35%, los residuos un 6% y los procesos industriales un 4%.

Por otro lado, otro mito muy difundido es que el sector minero-energético es uno de los responsables directos de la deforestación. No obstante, si el contrabando no es comercio, ni los cultivos ilícitos son agricultura, ¿la extracción ilícita de materiales del suelo puede llamarse minería?

La minería implica legalidad, y la le-

galidad conlleva acciones para la conservación, recuperación, protección y restauración de los recursos naturales renovables, con reportes periódicos y visitas de verificación.

Precisamente, datos del Ideam confirman que los principales deforestadores en Colombia son la extracción ilegal de minerales, la tala de bosques, la conversión a áreas agropecuarias y los incendios forestales.

Hacia la seguridad energética

Diversos acontecimientos recientes (como la pandemia de COVID-19) le han recordado a Colombia y al mundo la importancia del sector minero-energético para el correcto funcionamiento de un sinnúmero de actividades y procesos críticos. Pero, ¿qué pasaría si se agotaran las reservas de crudo o gas?

A pesar de los avances en transición energética, es necesario llevar a cabo una discusión seria y sesuda sobre los Yacimientos No Convencionales (YNC), los cuales significarían 20 años adicionales de hidrocarburos e ingresos que podrían superar los US\$40.000 millones, los cuales financiarían la inversión pública, los programas de lucha contra la pobreza, la atención a infancia y a víctimas, y di-

Solo en Colombia, este rubro representa 7 puntos del Producto Interno Bruto (PIB).

versos incentivos a la vivienda y evitar tener que importar estos energéticos que aún se necesitan.

El 'buen vecino'

Empleo, inversión social, encadenamientos productivos y contribuciones socioambientales son las grandes contribuciones del rubro minero-energético.

Por ello, es necesario seguir dirigiendo esfuerzos a fortalecer un sector cuyas principales zonas de influencia son los municipios pobres y alejados, que genera recursos (regalías) para la protección del medioambiente y de áreas estratégicas, y que día a día fortalece sus actividades de prevención y mitigación de afectaciones al ambiente. El combustible del sector minero-energético siempre será la confianza.