



Transición energética

Una oportunidad para el planeta

En la Refinería de Cartagena, de Ecopetrol se realiza piloto para producción de hidrógeno verde a partir de energía solar. FOTOS CORTESÍA



**FUTURO
ENERGÉTICO**
Primera entrega

Este proceso de transformación busca garantizar la energía que el país necesita para seguir creciendo sin afectar el medio ambiente.

Por **ALEJANDRO RAMÍREZ PEÑA**

El calentamiento global es una realidad y si no se actúa con celeridad, ya no habrá punto de retorno. Por eso, el Acuerdo de París, tratado suscrito por 175 países, busca limitar ese calentamiento –primero– por debajo de los 2 °C, en relación con los niveles preindustriales, y luego llegar a 1,5 °C.

En ese contexto, y aunque Colombia cuenta con una matriz energética considerada limpia, debido a que más del 65 % de la energía que se produce en el país proviene de las hidroeléctricas, la necesidad de descarbonizar el sistema energético, disminuir el consumo de combustibles fósiles, bajar las emisiones y encaminarse hacia un modelo más sostenible es imperiosa.

En esa línea, Ecopetrol e ISA han entendido la transición energética como el proceso de transformación de la matriz, en el cual se debe privilegiar el uso de tecnologías nuevas y eficientes, implementarse formas novedosas de generación de energía y fomentar hábitos sostenibles de consumo.

Todo lo anterior, tiene entre sus propósitos reducir las emisiones y mitigar el cambio climático, para lo que la transformación del sector energía resulta fundamental.

Así, este proceso está llamado a responder, de manera directa, a tres de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), como el séptimo: energía asequible y no contaminante, el noveno: infraestructura resiliente e innovación y el número 13: acción por el clima. Además, de manera indirecta, le apunta a otros ODS como la superación de la pobreza, la equidad de género y la inclusión, y el trabajo decente y seguro.

“Para lograr una transición energética efectiva debemos avanzar hacia la consolidación de un sistema bajo el concepto de las 5D: digitalizado, descarbonizado, descentralizado, disruptivo en la demanda y desregularizado. Entendemos la transición energética como un proce-

1,1 °C

subió la temperatura por la quema de combustibles fósiles y las emisiones de gases efecto invernadero: IPCC

so que debe cumplir con el balance del trilema conformado por la seguridad energética, la accesibilidad al servicio y en armonía con el medio ambiente”, subrayan los portavoces de ISA.

Acelerar la transición

Si bien en la historia de la humanidad, se han adelantado procesos de transición energética y han sucedido de manera paulatina, hoy es evidente la necesidad de hacerlo de forma acelerada.

Para el director ejecutivo de Fedesarrollo, Luis Fernando Mejía, Colombia ha sufrido el embate de los efectos del cambio climático, con temporadas de lluvias o sequías con una intensidad superior a los promedios históricos.

Además, anota que cerca del 40 % de la población colombiana se encuentra en regiones de alto riesgo, por lo que cree fundamental adoptar medidas de adaptación y mitigación. Así mismo, sostiene que la transición energética también representa una oportunidad para diversificar la estructura productiva de nuestro país, aprovechando las potencialidades en la agricultura, el turismo y la bioeconomía, entre otros sectores estratégicos.

Ante la necesidad de acelerar la transición energética, manifiesta que cada vez son más evidentes los impactos negativos del cambio climático y que los modelos científicos más avanzados estiman que la humanidad está aproximándose a un punto de quiebre, en el que la demora en tomar medidas determinantes podría conducir a una catástrofe ambiental en el futuro.

“Ahora bien, la responsabilidad fundamental debe recaer en los países con mayo-

res niveles de emisión de gases de efecto invernadero. Si bien Colombia puede avanzar en varios frentes, no hay que olvidar que el país aporta menos del 0,5 % de las emisiones a nivel global. En este sentido, Colombia debe impulsar las inversiones de descarbonización que tengan rentabilidad social y ambiental positiva, pero sin ir en contra del crecimiento económico porque nuestros recursos son limitados”, puntualiza Mejía.

Por su parte, el ambientalista Juan Pablo Ruiz afirma que –dada la composición de la matriz de generación de gases de efecto invernadero (GEI)– la prioridad en el país es atender la deforestación, la ganadería y el uso del suelo.

Además, precisa que en el informe presentado por Colombia en 2021 ante la ONU, en su matriz energética de 2018, 59 % de los GEI provenían de Afolu (siglas en inglés de agricultura, ganadería, forestación y otros usos del suelo), mientras que el transporte originaba 12 % de las emisiones, la generación de energía producía 8 % y la industria manufacturera y la construcción el 4 %.

Algo que no sucede en países como EE. UU., varios de Europa, Japón o Corea y los grandes productores de petróleo, donde el peso fundamental de sus matrices de generación de GEI sí contienen los factores asociados a la transición energética, es decir, al uso y consumo de energía fósil que producen gases de efecto invernadero, sea CO₂ o metano (entre el 65 % y 85% por el consumo de hidrocarburos y la generación de energía), lo que hace que su prioridad esté en acelerar la transición para enfrentar la crisis climática.

En el caso de nuestro país, además de iniciar el proceso de transición energética y de avanzar en la inclusión de energías alternativas, es clave el compromiso con la disminución de las emisiones. Solo de esa manera lograremos crecer y cuidar el planeta para que lo disfruten las generaciones futuras.



Matriz energética del país



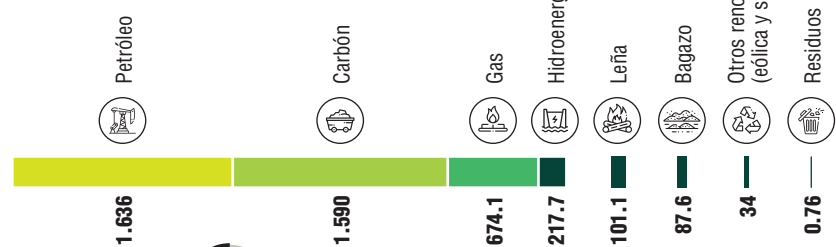
Producción de energía en el país en 2021 Cifras en Pj (Petajulio)

PRIMARIA **4.431**

SECUNDARIA **1.124**



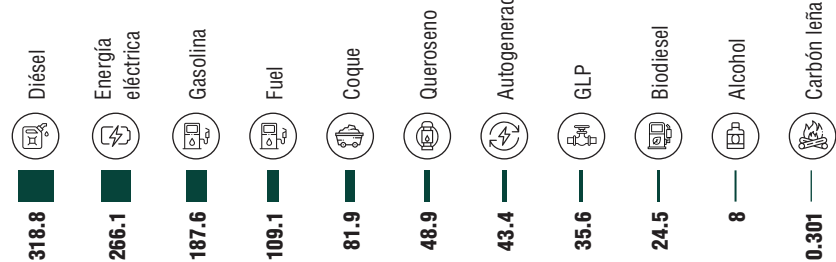
Fuentes de energía PRIMARIA: Cifras en Pj



60%

De esta energía se exporta y el resto va a consumo final y transformación nacional.

Fuentes de energía SECUNDARIA: Cifras en Pj



¿Cómo va Colombia frente a otros países del mundo de cara a esa transición?

Para Luis Fernando Mejía, director ejecutivo de Fedesarrollo, Colombia tiene una de las matrices energéticas más limpias del mundo, en la que la generación de energía por medio de fuentes hídricas representa una porción importante de la oferta energética total.

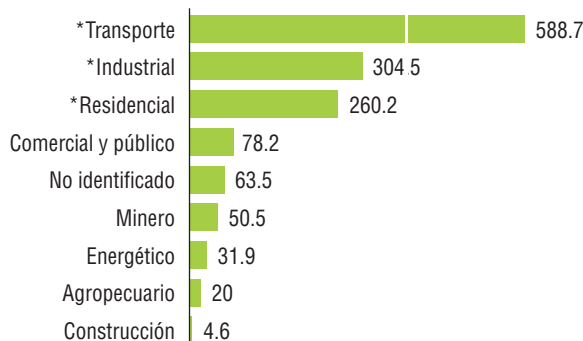
De hecho, señala que gracias a la participación mayoritaria de tecnologías que utilizan el agua como fuente de generación, el factor de emisión de la matriz energética colombiana es 83 % inferior al promedio mundial. Aun así, destaca que el país está dando pasos adicionales para incrementar la oferta de energías renovables, especialmente en las modalidades solar y eólica.

“Vale la pena continuar con estos esfuerzos, siempre teniendo presente que no es deseable poner en riesgo la confiabilidad en el suministro de energía”, precisa. Al respecto, el ambientalista Juan Pablo Ruiz sostiene que más del 65 % de la energía que se produce en el país proviene de las hidroeléctricas, que no son grandes generadoras de gases de efecto invernadero (GEI), lo que hace que Colombia tenga un porcentaje muy bajo del aporte directo de emisiones (máximo el 0,5 %), en comparación con países de niveles de desarrollo similares al nuestro e infinitamente inferior a otros como EE. UU., con un aporte cercano al 12 % o a China con un 25 %. No obstante, dice que nuestro país es exportador de un bien que sí es gran generador de GEI, como el carbón, sino que son los destinos que lo usan y lo queman lo que reportan esas emisiones.

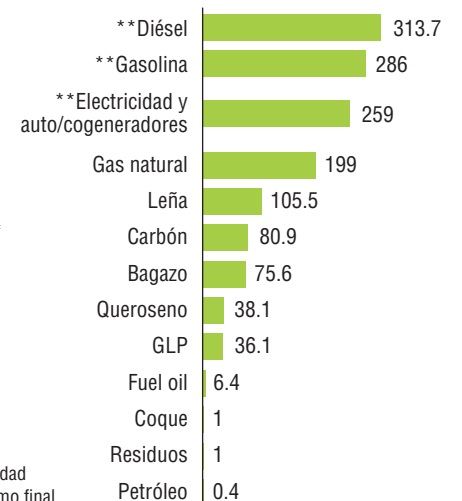
¿Cuánto consumimos? Cifras en Pj



1.402 Pj para consumo final se distribuye así:



Esta energía proviene de:



*El sector transporte, industrial y residencial reúnen el 82,3 % del uso de energéticos.

** El diésel, la gasolina y la electricidad participan con el 61,4 % del consumo final.

Energía importada

15 Pj, 0,34% de la extracción nacional

Energía exportada

2.624 Pj