

# Cinco regiones liderarán energías renovables

Los recursos energéticos –aquellos que pueden ser convertidos en energía–, como el petróleo, el gas, el carbón, la radiación solar, entre otros, son destinados para la generación de electricidad, el sector transporte y la actividad industrial y residencial (como calefacción, por ejemplo).

La generación de **electricidad** (bajo la actual matriz energética altamente dependiente de los combustibles fósiles) es la que más suma al cambio climático al representar casi el 60% de todas las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero. Por tanto, las fuentes renovables son imprescindibles para alcanzar el séptimo Objetivo de Desarrollo Sostenible hacia el año 2030 definido por las Naciones Unidas como “garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna”

La **Agencia Internacional de la Energía (IEA, por sus siglas en inglés)** también las consideran importantes a las fuentes renovables para lograr la neutralidad del carbono al año 2050, entendida como el conseguir emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) netas iguales a cero equilibrando la cantidad liberada a la atmósfera con una cantidad equivalente retirada de la misma.

**El abaratamiento de los costos de producción de la energía renovable, sumada a la actual tensión geopolítica que se vive en Europa, también está posicionando a tales energías como económicas y menos dependientes del suministro de otros**

**países, tal es así que las economías y bloques más importantes del mundo han adoptado medidas relevantes.**

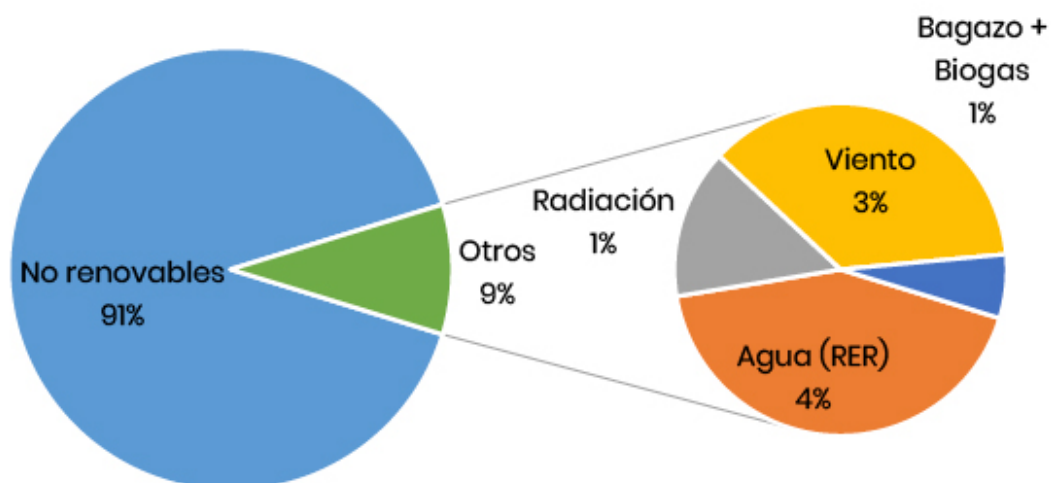
Por ejemplo, China planteó en su décimo cuarto *Plan Quinquenal*, publicado en junio pasado, la meta de que a 2025 el 33% de la generación provenga de las renovables. Por su parte, Estados Unidos, a través de la *Ley de Reducción de la Inflación*, publicada en agosto pasado, promueve las energías renovables para los próximos diez años a través de créditos fiscales y otras medidas.

## **Energías renovables en Perú**

En mayo de 2008, se inició la promoción de la inversión para la generación de electricidad con el uso de energías renovables, a través del *Decreto Legislativo 1002*, en el que se señala que son categorizados como renovables los recursos energéticos tales como la biomasa, el viento, la radiación solar, la geotermia y las mareas (fuentes no convencionales). Asimismo, señala que el agua también cumple con dicha condición siempre y cuando se utilice en centrales cuya capacidad instalada no sobrepase los 20 MW (fuente convencional).

En noviembre de 2010, se aprobó la *Política Energética Nacional del Perú 2010-2040* (*Decreto Supremo 064-2010-EM*) en la que se fija como uno de sus objetivos contar con una matriz energética diversificada con énfasis en los recursos renovables. Por su parte, en abril de 2021, el Ministerio de Energía y Minas señaló que el país apunta a que las energías renovables no convencionales representen el 15% de la matriz energética hacia 2030.

## Producción de energía eléctrica según recurso energético enero-agosto 2022



Nota: RER = Recursos Energéticos Renovables

Total: 36,705 GWh

Fuente: COES

Elaboración: IEDEP

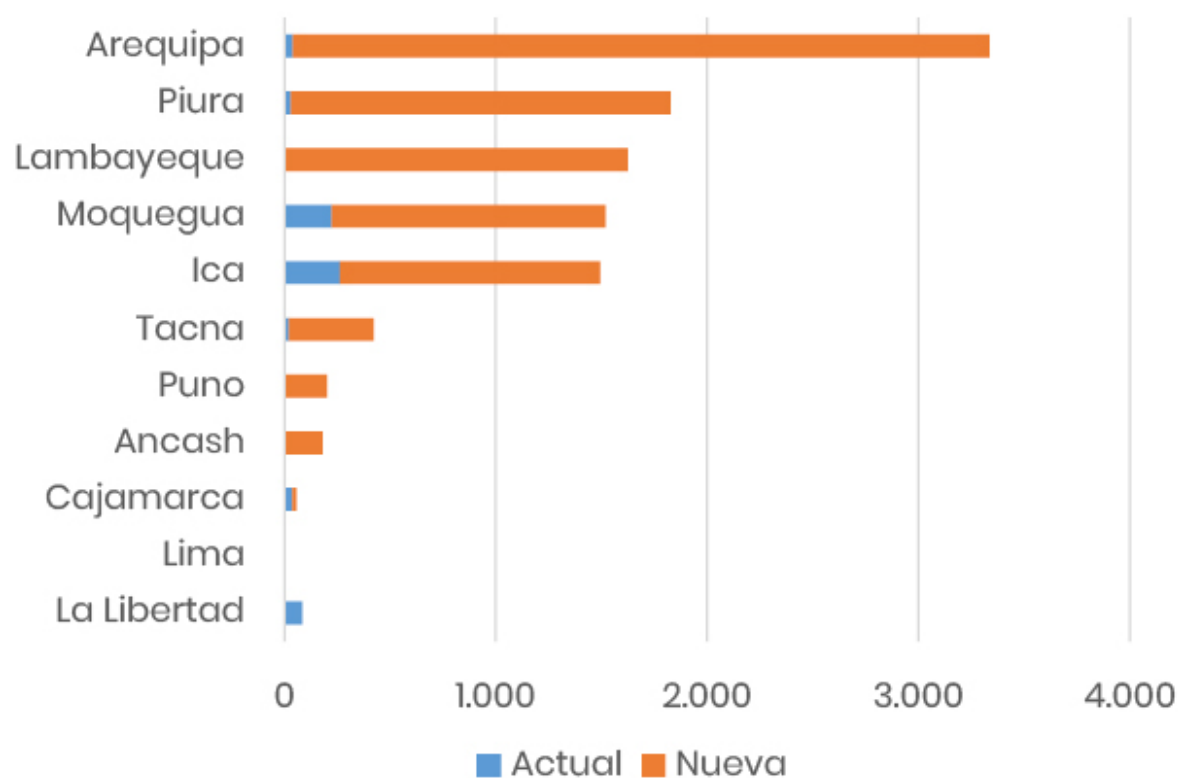
Entre enero y agosto pasado, la energía eléctrica producida con fuentes renovables alcanza el 9% de participación estando conformadas por el viento (3%), la radiación solar (1%), el bagazo y biogás (1%), y el agua (4%). Es decir, las energías renovables no convencionales representan solo el 5% de la producción de energía eléctrica en el país. Cabe recordar que, en 2012, entró en operación la primera central solar (Repartición 20T); y, en 2014, la primera central eólica (Marcona).

**Al cierre de 2021 el universo empresarial en el mercado de energías renovables estuvo constituido por 38 empresas: 19 de energía hidroeléctrica que operan 30 centrales, cinco compañías de energía termoeléctrica a cargo de ocho centrales, ocho empresas de energía solar que operan una central cada una y seis empresas de energía eólica con siete centrales.**

## **Renovables no convencionales al 2028**

A la fecha son 20 las regiones en donde se produce energía eléctrica con fuentes renovables. Entre las de mayor contribución a la producción nacional de energía figuran Ica, a través de su energía eólica; Moquegua, mediante su energía solar; y Lima y Junín, a través de su energía hidráulica no convencional.

## Potencia de energía renovable no convencional al 2028 (MW)



Fuente: Osinergmin

Elaboración: IEDEP

Hacia 2028 se espera el ingreso de 46 centrales de generación eléctrica no convencional que actualmente están en fase de pre operatividad (43 en estudios y tres en construcción) con lo cual se sumarían 10.040 MW a la potencia instalada del país. De esta manera, dentro de seis años el país contaría con 32 centrales solares y 29 centrales eólicas. Las regiones líderes en energía renovable no convencional serían Arequipa (3.335 MW), Piura (1.828 MW), Lambayeque (1.625 MW), Moquegua (1.518 MW) e Ica (1.356 MW).

Si bien es conocido que existen numerosos proyectos de ley (PL) que apuntan a crear un canon hídrico, en este año también se han presentado dos PL para la creación de un canon eólico (PL 2939/2022 y PL 2454/2021). Uno de ellos plantea que la mitad del impuesto a la renta pagado por los titulares que explotan recursos eólicos se distribuya entre la municipalidad distrital (40%), municipalidad provincial (30%) y el gobierno regional (30%).

## Electromovilidad

Los vehículos eléctricos se están posicionando en el mundo (principalmente los livianos) debido a que sus bondades están equiparando –e inclusive superando– a la de los vehículos de combustión. A lo anterior se suma el abaratamiento de la producción de energía eléctrica renovable y el encarecimiento de los precios del petróleo.

La IEA señala que, en 2021, había un stock de 16,5 millones de autos eléctricos en todo el mundo. Para el primer trimestre de 2022 informan que la venta de autos eléctricos superó en 75% a la registrada en similar periodo del año anterior. Además, estiman que al cierre del año el 13% de los autos vendidos en el mundo serán eléctricos.

En el país, según cifras de la **Asociación Automotriz del Perú (AAP)**, a agosto de 2022 existe un stock de 4.037 **vehículos** eléctricos, de los cuales el 92% son categorizados como vehículos híbridos o autorrecargables siendo aquellos que disponen de un motor de combustión y de un motor eléctrico alimentado por baterías que se recargan aprovechando la energía de las frenadas y la inercia en los desniveles. **El 8%**

**restante les pertenece casi equitativamente a las categorías vehículo de batería 100% eléctrica y a los vehículos híbridos enchufables.**

La penetración de vehículos electrificados a nivel mundial está creciendo rápidamente. Por ejemplo, a 2021, en países como Noruega ya alcanza el 91%, en Alemania el 42% y en Francia el 36%. Sin embargo, en países de la región, pese a que el crecimiento también es abrumador, la penetración en el parque automotor aun es insignificante, tal es así que en el Perú alcanza el 0,83%, en Chile el 0,79%, en México el 4,5% y en Colombia el 7%.

Respecto al marco normativo para este tipo de vehículos, en agosto de 2020 se aprobaron disposiciones sobre la infraestructura de carga y abastecimiento de energía eléctrica para la movilidad eléctrica en el país. Sin embargo, sigue pendiente la aprobación y publicación de su reglamento.

De igual manera, en el actual periodo parlamentario se han presentado proyectos de ley (PL) que promueven la electromobilidad, tales medidas incluyen su ingreso al país bajo el Régimen de Admisión Temporal para la Reexportación (PL 2828) así como incentivos financieros (PL 2979), incentivos tributarios y no tributarios (PL 2988) entre ellos el exonerar a tales vehículos del impuesto al patrimonio vehicular y del IGV hasta el 2032 (PL 3039).

# Hidrógeno verde (H2V)

Otro tema de tendencia mundial sobre el que diversos países alrededor del mundo vienen investigando e implementando proyectos es el uso del hidrógeno verde, aquel producido a partir de fuentes renovables (a diferencia del hidrógeno gris que se produce con carbón o petróleo y el hidrógeno azul producido con gas).

Entre las bondades de este elemento destacan que genera cero emisiones de CO<sub>2</sub> al usarlo, posee una densidad energética más alta que baterías al ser comprimido y puede ser almacenado como líquido o gas. Asimismo, puede ser almacenado transportado y exportado, es igual de seguro que cualquier otro combustible y puede suministrar energía a todos los sectores de la economía.

En enero de este año el **Ministerio del Ambiente** declaró de interés nacional la emergencia climática (*Decreto Supremo N° 003-2022*) para lo cual, entre otras medidas, plantea diseñar programas de promoción para el desarrollo de tecnologías, uso y producción de hidrógeno verde. De igual manera, señala que el Ministerio de Transporte y Comunicaciones deberá actualizar el Reglamento Nacional de Vehículos para promover el ingreso de vehículos eléctricos, híbridos y accionados con H<sub>2</sub>V.