

# 11,5

millones de empleos  
en 2019



## Energías renovables y empleo: balance anual 2020

### Conclusiones clave

El sector de las energías renovables dio empleo a 11,5 millones de personas, directa o indirectamente, en 2019<sup>1</sup>. El empleo en este sector ha seguido creciendo a escala mundial desde 2012, el año en que la Agencia Internacional de Energías Renovables inició su evaluación anual. Las mayores empleadoras han sido las industrias de energía solar fotovoltaica (FV), bioenergía, energía hidroeléctrica y energía eólica.

A escala mundial, la mayor parte de los empleos guardan relación con el uso de formas modernas de energía, pero las estimaciones de 2019 incluyen empleos vinculados al uso de la energía solar FV descentralizada para expandir el acceso a la energía en partes de África Subsahariana y Asia Meridional. La figura muestra la evolución de las estimaciones de IRENA sobre el empleo en las renovables desde 2012<sup>2</sup>. La mayor parte de estos empleos siguen desempeñándolos hombres. La participación de las mujeres en la fuerza de trabajo de las renovables es de alrededor del 32%, frente al 22% del conjunto del sector energético (IRENA, 2019a).

- En 2019 se estimó que, a escala mundial, los empleos en el sector de las renovables se situaban en los **11,5 millones**, frente a los 11 millones de 2018. El 32% de estos empleos los desempeñaban mujeres.
- La mayor parte de los empleos se han creado en un reducido número de países, pero los beneficios para el empleo se sienten más ampliamente, en especial, mediante el despliegue de tecnologías solares FV. **Asia registró el 63% de los empleos totales** en el sector de las renovables a escala mundial.
- Aunque siguen escaseando las estimaciones exactas, **las renovables descentralizadas desconectadas de la red están creando cada vez más puestos de trabajo** y, al mismo tiempo, impulsando el empleo en usos productivos que van desde el agroprocesamiento y la atención sanitaria hasta las comunicaciones y el comercio en las comunidades locales.
- La industria solar FV se mantiene en primer puesto con el 33% del total de fuerza de trabajo del sector de las renovables. En 2019, **el 87% del empleo mundial en la industria FV se concentraba en diez países** que se sitúan a la cabeza en cuanto al despliegue mundial y la producción de equipos.
- Los **empleos en el sector de los biocombustibles registraron un crecimiento y se situaron en los 2,5 millones**, impulsados por un aumento de la producción del 2% en el caso del

<sup>1</sup> Los datos corresponden principalmente al período 2018-2019 y las fechas varían en función de los países y la tecnología, con algunos casos en los que solamente se dispone de información más antigua.

Los datos correspondientes a la energía hidroeléctrica incluyen únicamente el empleo directo; los datos correspondientes a las demás tecnologías incluyen, en la medida de lo posible, el empleo directo e indirecto.

<sup>2</sup> IRENA no revisa las estimaciones de empleo de años anteriores a la luz de información adicional o mejorada accesible después de la publicación de una edición concreta.

## EMPLEO MUNDIAL EN EL SECTOR DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES POR TECNOLOGÍA, 2012-2019



Fuente: base de datos de empleos de IRENA.

Nota: Salvo en el caso de la energía hidroeléctrica, en el que un revisión de la metodología llevó a revisar las estimaciones de empleo, los números de esta figura reflejan los números notificados en ediciones anteriores del balance anual.

a. Incluye los biocombustibles líquidos, la biomasa sólida y el biogás.

b. «Otros» incluye la energía geotérmica, la energía solar de concentración, las bombas de calor (terrestres), los residuos urbanos e industriales, y la energía oceánica.

etanol y del 13% en el caso del biodiésel. La producción registró un aumento consolidado en el Brasil, Colombia, Malasia, Filipinas y Tailandia, países que cuentan con cadenas de suministro intensivas en mano de obra, y cayó en los Estados Unidos y en la Unión Europea.

- El empleo en la **energía eólica sostiene 1,2 millones de puestos de trabajo**, el 21% de ellos desempeñados por mujeres. Siguen predominando los proyectos terrestres, pero el número de países con centrales marinas se sitúa actualmente en 18 frente a los 10 de hace una década. Las cadenas de suministro se están expandiendo.
- La energía **hidroeléctrica** registra la mayor capacidad instalada de todas las renovables, pero su crecimiento se está ralentizando. El sector **da empleo a unos 2 millones de personas** directamente, sobre todo, en las áreas de operaciones y mantenimiento.
- El desarrollo de la base de competencias necesaria para sustentar la transición energética mundial en curso de los combustibles fósiles hacia las energías renovables exige más **formación profesional, planes de estudios más robustos, más formación para el profesorado y una expansión del uso de la tecnología de la información y las comunicaciones** para el aprendizaje a distancia.
- La pandemia de COVID-19 ha reforzado la importancia de unos **marcos políticos robustos** para las renovables en pos del cumplimiento de los objetivos sociales, económicos y medioambientales.

© IRENA 2020

Las conclusiones recogidas en el presente documento se han extraído de: IRENA (2020), *Renewable Energy and Jobs – Annual Review 2020 (Energía renovable y empleo: balance anual 2020)*, Agencia Internacional de Energías Renovables, Abu Dhabi.

ISBN: 978-92-9260-266-6

### EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

Esta publicación y el material que figura en ella se presentan en el estado en que se encuentran. IRENA ha tomado todas las precauciones razonables para verificar la fiabilidad del material presentado en esta publicación. Sin embargo, ni IRENA ni sus funcionarios, agentes, y proveedores externos de datos o contenidos ofrecen garantía alguna, ni expresa ni implícita, y no asumen responsabilidad alguna por las consecuencias que pueda tener el uso de la presente publicación o del material que figura en ella.

La información contenida en la presente publicación no representa necesariamente los puntos de vista de todos los miembros de IRENA. La mención de empresas específicas o ciertos proyectos o productos no significa que IRENA los respalde o recomiende por encima de otros de naturaleza similar que no aparezcan mencionados. Las designaciones empleadas y la presentación del material contenido en la presente publicación no significan la expresión de ninguna opinión por parte de IRENA sobre la situación jurídica de ninguna región, país, territorio o ciudad o zona ni de sus autoridades, ni en relación con la delimitación de sus fronteras o límites.