



423

JULIO
2016

EL FUTURO ENERGÉTICO PASA POR LAS RENOVABLES

Luigi Carafa, investigador CIDOB

*Una versión de este artículo ha sido publicada en *Esglobal*

La economía mundial está experimentando la mayor transformación desde la Revolución Industrial. La energía renovable tiene un papel crucial con vistas a hacer realidad el futuro de las bajas emisiones de carbono previsto en el Acuerdo de París. Sin embargo, la transición a una economía baja en carbono está en una situación crítica por varias razones.

En primer lugar, las tecnologías de energía renovable se extienden sin cesar en todo el mundo, incluso en un periodo de **bajos precios del petróleo**. En 2013, las energías renovables (incluida la hidroeléctrica), en su conjunto, superaron al gas natural y se convirtieron en la segunda fuente de electricidad del mundo (22%), después del carbón. La energía solar y la eólica, juntas sobrepasaron al petróleo por primera vez (5,4%). Desde entonces, cada año, el mundo aumenta más la capacidad de producción de energía renovable que el carbón, el gas natural y el crudo, juntos. En 2015, ese crecimiento marcó un récord: Asia la expandió un 12%, mientras que Europa y Norteamérica la incrementaron un entre un 5 y un 6% **según datos de la Agencia Internacional de las Energías Renovables** (IRENA 2016).

El desarrollo tecnológico y su utilización viven una rápida transformación. Los módulos solares fotovoltaicos cuestan tres cuartas partes menos que en 2009, y los precios de las turbinas de viento cuestan un tercio menos; además, son cada vez más eficientes. Como consecuencia, la electricidad procedente del sol y el viento es cada vez más competitiva y se utiliza para usos domésticos en numerosos países. Se trata de una tendencia que va a continuar, con nuevas reducciones de los costes de hasta el 40% en los próximos cuatro años, de acuerdo a los datos publicados por Deutsche Bank en 2015.

La lucha entre la energía solar y el carbón es muy representativa de los cambios actuales en el sector eléctrico. Se prevé que el coste de la energía solar alcanzará al de la procedente del carbón en la gran mayoría de los países en 2017. Hay buenas perspectivas de que incluso pueda llegar a ser más barata. En la India, la energía solar fotovoltaica ya es más barata que el carbón importado, **según RenewEconomy**, y se espera que pronto alcance al nacional. No olvidemos los costes extras que tiene el carbón. En 2010, la contaminación causada por éste provocó casi dos millones de muertes prematuras en China e India **en datos de New Climate Economy**.

En segundo lugar, no debemos olvidar que la energía renovable no es la única solución. La mejor forma de reducir las emisiones es la eficiencia energética, un hecho que suele pasarse por alto. Las inversiones en eficiencia energética realizadas desde 1990 han supuesto un ahorro de 5,7 mil millones de dólares. Con las tecnologías actuales, podríamos reducirlas aproximadamente en un 40% de lo necesario de aquí a 2050 y ahorraríamos más de 12.800 millones de toneladas de dióxido de carbono al año, un volumen casi equivalente a las emisiones energéticas actuales de China y Estados Unidos sumadas **según datos** extraídos de la Agencia Internacional de la Energía (IEA). Sin embargo, la eficiencia energética es un campo cuyas posibilidades se aprovechan poco porque no existe un lobby claro que haga presión.

En tercer lugar, la descarbonización mundial no avanza tan deprisa como haría falta. Si no aceleramos la transición a un entorno industrial limpio, se mantendrán las inversiones en actividades que emiten alto carbono y, como consecuencia, un calentamiento global muy superior a los 2°C. Según la IEA, el uso de la energía y las emisiones de CO2 resultantes seguirán aumentando en todo el mundo, un tercio y un sexto, respectivamente, de aquí a 2040. Se prevé que, hasta ese mismo año, las energías renovables pasen de ser el 14% de la distribución energética a ser el 18%. No obstante, el carbón y el petróleo seguirán dominando, pese a una caída del 29% al 25% y del 31% al 26% respectivamente.

En el caso de la electricidad, en particular, no debemos olvidar que las tecnologías fotovoltaicas y eólicas no pueden generar electricidad las 24 horas del día, siete días a la semana y los 365 días del año. Las termales solares se aproximan bastante, pero siguen siendo caras en comparación con otras fuentes. Sin embargo, el desarrollo de tecnologías de almacenamiento está avanzando mucho, y eso lo cambiará todo. Mientras tanto, cualquier sistema de electricidad tendrá que alimentarse fundamentalmente de todas las tecnologías que no son la solar ni la eólica.

En cuarto lugar, el Acuerdo de París tiene la tarea crucial de acelerar la descarbonización de la economía mundial. Durante más de dos décadas, la política climática mundial estuvo rezagada. En diciembre de 2015, la comunidad internacional pudo aprobar por fin un acuerdo histórico para limitar el calentamiento global muy por debajo de los 2°C y hacer todo lo posible para permanecer en un margen de 1,5°C respecto a los niveles preindustriales.

El Acuerdo de París es un vuelco total en la gobernanza climática mundial. Establece un régimen integrador que supera la división histórica entre el mundo desarrollado y el mundo en vías de desarrollo. El Protocolo de Kioto se elaboró en función de unos objetivos fijados en negociaciones multilaterales y vinculantes sólo para los países desarrollados. En la actualidad, las dos terceras partes de las emisiones globales procedentes del consumo de combustibles fósiles son responsabilidad de 10 países de los que sólo cinco están sujetos a Kioto. Los principales contaminantes del mundo —China, Estados Unidos e India— no lo están.

En cambio, el Acuerdo de París consiguió establecer un régimen universal basado en las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC por sus siglas en inglés), que exponen los objetivos de reducción voluntaria de emisiones, las actuaciones en el ámbito nacional y las posibles aportaciones económicas.

Un informe oficial publicado en 2015 por la Secretaría de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC) muestra que el efecto total de las primeras 119 aportaciones voluntarias que se han presentado subiría la temperatura media global 2,7°C. Otros informes **como el de World Resources Institute** (WRI) presentan cálculos más pesimistas, con un aumento de 2,7-3,7°C.

El Acuerdo de París incluye un mecanismo para intensificar las actuaciones nacionales cada cinco años a partir de 2018 y no permite retrocesos. De esa forma, la comunidad internacional pretende disminuir la brecha en materia de emisiones. Sin embargo, hoy, los combustibles fósiles alimentan el 81% de nuestros modelos de producción, consumo y transporte. En 2015, por primera vez en la historia, las temperaturas medias mundiales fueron más de 1°C superiores a los niveles preindustriales.

Las decisiones sobre inversiones en infraestructuras que tomen los ministros de economía y finanzas en los próximos 10 años determinarán el futuro de nuestro clima. Es decir, unas decisiones políticas a corto plazo tendrán repercusiones duraderas en el clima. Cada vez que construimos una nueva central eléctrica alimentada con combustibles fósiles, estamos bloqueando esa situación durante todo lo que tenga de vida la central (entre 20 y 30 años, según la tecnología utilizada). Y los mayores costes de las tecnologías de alto carbono las dictan los costes (y los costes extraordinarios) de los combustibles. No todos los responsables políticos son completamente conscientes de ese riesgo de estancamiento que tienen dichas tecnologías.

COP21 transmitió un mensaje claro de que la descarbonización del mundo es inevitable si queremos permanecer por debajo de un calentamiento de 1,5°C. Convertir el Acuerdo de París en medidas concretas para disminuir la brecha de las emisiones es el próximo e inmenso reto que nos aguarda.