



### Las claves del sector energético en 2017

---

Desde hace 67 años, el informe BP Statistical Review of World Energy ofrece datos objetivos y de calidad sobre los mercados mundiales de la energía, convirtiéndose en una de las publicaciones de referencia. Como tal, es consultado y valorado por medios de comunicación, expertos, políticos y compañías energéticas. Más información: [www.bp.com](http://www.bp.com)

### La transición hacia una economía de bajas emisiones sigue en marcha, pero la coyuntura frenó los avances en 2017

2017 fue un año en el que las fuerzas estructurales del mercado mundial de la energía continuaron impulsando la transición hacia una economía con menos emisiones de carbono, pero también los factores cíclicos revirtieron o ralentizaron algunos de los avances de los años anteriores. Así, la reducción en las mejoras en eficiencia energética, como consecuencia de la aceleración de la actividad industrial y del crecimiento de la producción de los sectores chinos con mayor intensidad energética, dieron como resultado un crecimiento material de las emisiones de carbono (1,6%), tras tres años sin apenas crecimiento o con crecimiento nulo.

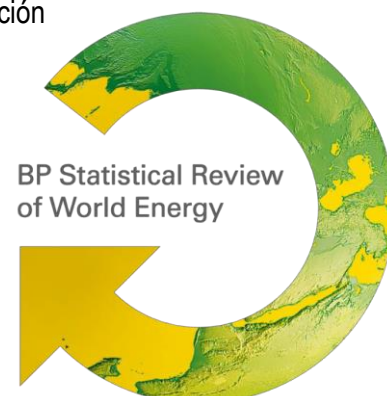
En este contexto, la **demanda global de energía** aumentó un 2,2%, el nivel más alto desde el año 2013 y por encima del promedio de la última década (1,7%), impulsada por un crecimiento económico más sólido de los países desarrollados, así como por una ligera ralentización del ritmo de mejora de la intensidad energética.

El 60% de este incremento de energía primaria procedió del gas natural y de las energías renovables, que crecieron un 3% y un 17% respectivamente, lo que pone de manifiesto una tendencia a largo plazo hacia un modelo energético con menores emisiones. El paso atrás lo dio el carbón, que creció por primera vez desde 2013, un 1%.

Con todo ello, el mix energético quedó configurado como sigue: el petróleo mantuvo un peso similar al del año anterior, alrededor del 34%, seguido del carbón (27%) y del gas natural (23%). Las energías no fósiles supusieron un 15% del mix energético, con la hidroeléctrica representando un 7%, las renovables un 3,6% y la nuclear un 4,4%.

La demanda mundial de **petróleo** aumentó un 1,8%, lo que supone 1,7 millones de barriles diarios, superando la media del 1,2% de la última década por tercer año consecutivo. China, con 500.000 barriles, y Estados Unidos, con 190.000, fueron los dos países que más contribuyeron a esta subida.

El crecimiento de la producción de crudo estuvo por debajo de la media por segundo año consecutivo. La producción de la OPEP y de los otros 10 países no miembros de esta organización liderados por Rusia, conocidos como el Grupo de Viena, se redujo en línea con el acuerdo alcanzado para aplicar recortes. Fundamentalmente, los recortes en la



producción dentro del grupo de la OPEC vinieron de Venezuela, debido a la crisis económica y política de este país y, en menor medida, de Arabia Saudí y Angola.

Por su parte, los países productores fuera de ese grupo, especialmente Estados Unidos con el petróleo de formaciones compactas (*tight oil*), experimentaron un incremento en su producción, como también lo hizo Libia, que no formaba parte del acuerdo de Viena.

El hecho de que el ritmo de demanda de petróleo superara la producción durante la mayor parte de 2017 conllevó una reducción en las reservas de la OCDE hasta alcanzar niveles más normales. Pero estos flujos de oferta y demanda de petróleo se dejaron sentir no solo en los niveles de inventario, sino también en el precio del petróleo. Así, este cayó durante la primera mitad del año 2017, en tanto que las existencias permanecieron persistentemente elevadas. Sin embargo, a medida que los recortes de la producción comenzaron a dejarse sentir y las reservas empezaron a caer, los precios aumentaron hasta alcanzar una media en el conjunto del año de 54 dólares por barril, por encima de los 44 dólares de 2016 y experimentando su primer incremento anual desde 2012.

El **gas natural** tuvo un año marcado por el aumento de consumo y producción al nivel más rápido desde los días inmediatamente posteriores a la crisis financiera mundial: la demanda aumentó un 3%, impulsada por Oriente Medio, Europa y, especialmente, por China, donde creció un 15% gracias a las políticas medioambientales de la Administración, que han fomentado el cambio del carbón por gas tanto en la industria como en los hogares. En Estados Unidos se produjeron descensos.

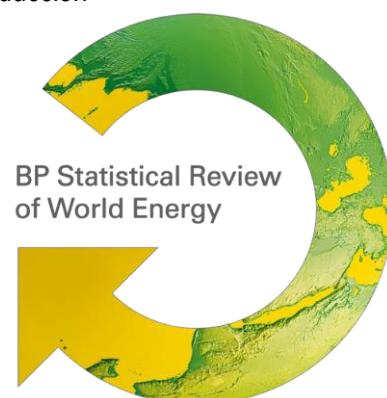
Este crecimiento del consumo quedó más que compensado por el aumento de la producción, que creció un 4%, casi el doble de la tasa media de la última década, con Rusia e Irán a la cabeza, lo que ha empujado los precios a la baja.

Un factor central detrás de la fortaleza de los mercados mundiales de gas del año pasado fue la expansión continua del gas natural licuado (GNL), que aumentó más de un 10% en 2017 impulsado por los nuevos trenes de Australia y EEUU. Por otro lado, la mayor movilidad de las exportaciones de GNL, en términos de su capacidad para modificar su destino en respuesta a las señales de los precios de una forma que no pueden hacer las exportaciones a través de gasoducto, ha conducido a unos mercados mundiales del gas cada vez más integrados.

Esta mayor integración se ha dejado sentir en los precios del gas. Por un lado, existe una mayor correlación entre los precios de las distintas regiones – la cual seguirá incrementándose a medida que el Henry Hub desempeñe un papel cada vez más importante como precio de referencia para los precios mundiales del gas – y, por otro, ha hecho disminuir la volatilidad de los precios del gas en los distintos mercados, puesto que las sacudidas en una región son cada vez más compartidas por el resto del mundo, lo cual conduce a patrones más semejantes de variación de precios.

En relación con el **carbón**, 2017 fue el primer año en que creció su demanda mundial desde 2013, en línea con la tendencia vista en Europa. Así, el crecimiento, de un 1%, fue impulsado en gran medida por las alzas en India y China, después de tres años de caídas durante el periodo 2014-2016. La demanda de la OCDE, no obstante, descendió por cuarto año consecutivo, llevando la participación del carbón en el mix de energía mundial a su nivel más bajo desde 2004, el 27,6%. Su producción aumentó un 3,2%, la tasa más rápida desde 2011, impulsada por los crecimientos en China y Estados Unidos.

La **generación mundial de electricidad** se incrementó un 2,8%, un nivel cercano a la media de la última década. La mayor parte del crecimiento, un 94%, procedió de las economías emergentes, mientras que en la OCDE la generación se ha mantenido en



niveles similares desde 2010. De ese crecimiento, las renovables representaron casi la mitad (49%), seguidas del carbón (44%). Ello impulsó el peso de las energías renovables en la generación mundial de electricidad hasta el 8,4%, un punto por encima del año pasado.

El aumento de la generación mundial de electricidad fue motivado por la fuerte expansión de las **energías renovables**, que experimentaron un año histórico con el mayor crecimiento jamás registrado, un 17%. Dentro de ellas, la eólica representó más de la mitad del crecimiento, mientras que la solar supuso más de un tercio, a pesar de representar únicamente el 21% del total. En China, la capacidad instalada aumentó en 50 gigawattios, y uno de los principales impulsos llegó con la extraordinaria bajada de los costes, impensables hace tan solo unos años. El país vivió, así, un record de generación de electricidad con energías renovables, lo que supuso la segunda mayor contribución al crecimiento mundial de la energía primaria a partir de un solo combustible en un único país.

La **energía hidroeléctrica** solo creció un 0,9%, por debajo de la media del 2,9% de la última década. El aumento se vio lastrado, especialmente, por el crecimiento experimentado en China, el más lento desde 2011, y la caída del 10,5% de la producción en Europa.

La producción mundial de **energía nuclear**, por su parte, creció un 1,1%, con incrementos notables en China y Japón, que fueron compensados parcialmente por las caídas de Corea del Sur y Taiwán.

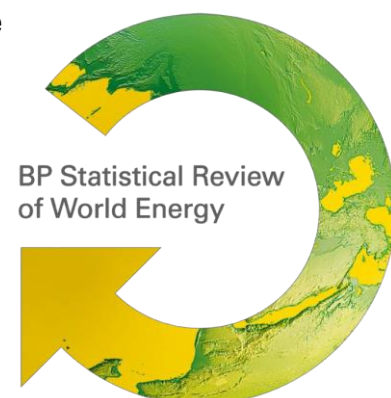
En el primer año en que el informe analiza la combinación de energías dentro del sector eléctrico, sorprende el hecho de que, a pesar de los esfuerzos políticos para fomentar la sustitución del carbón por combustibles más limpios y con menores emisiones de carbono, apenas se aprecian mejoras en el mix de generación eléctrica durante los últimos 20 años. Así, la cuota del carbón, que fue del 38% en 2017, es exactamente la misma que en 1998.

Por otro lado, el peso de los combustibles no fósiles (nuclear, hidroeléctrica y renovables) en el mix de generación eléctrica estuvo incluso por debajo del que tenía hace 20 años, debido a que el descenso en la generación eléctrica procedente de la energía nuclear no se ha visto compensado, a lo largo de las últimas dos décadas, por el aumento del peso de las renovables. Ello hace necesario, por tanto, un replanteamiento de las políticas energéticas que sitúe el foco en el sector eléctrico.

El repunte del PIB mundial, de la mano de una mejora en la actividad industrial con una mayor demanda de energía y la ralentización del ritmo de mejora de la intensidad energética, unidos al giro experimentado en el consumo de carbón, implicaron que las emisiones de CO<sub>2</sub> crecieran un 1,6% en 2017. El 63% de este incremento procedió de los países fuera de la OCDE.

Las emisiones de carbono en la UE provenientes del consumo de combustibles fósiles aumentaron un 1,5%, su tercer aumento anual consecutivo que se sitúa muy por encima de la caída media anual del 2% de la última década.

Por primera vez, el estudio incluye información sobre aquellos materiales que resultan de gran importancia para la transición energética. Así, recoge los niveles de producción de **cobalto y litio**, necesarios para la producción de las baterías de coches eléctricos. En este sentido, los resultados apuntan que los suministros de litio pueden ser suficientes, mientras que las reservas de cobalto son más cuestionables. No obstante, está por ver si este hecho afectará a la producción de baterías o supondrá un revulsivo para una transición hacia la producción de baterías que requieran menos cobalto.



## España: la sequía desploma el consumo de energía hidroeléctrica. Aumenta un 20% la generación eléctrica a partir del carbón

En España, durante 2017, tuvo lugar un cambio en el mix energético. La baja tasa de precipitaciones que llevó al país a una sequía histórica tuvo como consecuencia un desplome del consumo de **energía hidroeléctrica** de casi la mitad (49,1%), hasta pasar a representar poco más del 3% de la energía total consumida. Se trata del nivel de demanda más bajo desde que se iniciaron los registros en 1965, y solo 2005, año en el que España sufrió una fuerte escasez de precipitaciones, tuvo una demanda menor de esta fuente energética.

A pesar de ello, el **consumo de energía primaria** en España continuó la tendencia de crecimiento iniciada en 2015. Ascendió hasta los 138,8 millones de toneladas equivalentes de petróleo, lo que supuso un crecimiento del 1,8% frente al año anterior.

En cuanto al consumo por fuentes de energía, destaca el **carbón**, que experimentó el mayor aumento respecto al año anterior (28,5%), seguido del **gas natural** (10,2%). Las **energías renovables**, por su parte, experimentaron un crecimiento del 2,2%, mientras que el **petróleo** creció un 1,2% y la **energía nuclear** disminuyó ligeramente, un 0,6%.

De esta manera, el **mix de consumo de energía** quedó de la siguiente manera: en primer lugar el petróleo (46,7%), en segundo lugar el gas natural (19,8%) y, tras estos, las renovables (11,3%), el carbón (9,7%), la energía nuclear (9,5%) y, en último lugar, la energía hidroeléctrica (3%).

La **generación eléctrica** volvió a crecer en 2017, aunque de forma ligera (0,6%), tras haber caído el año anterior. Consecuencia del cambio en el mix de consumo energético, el peso de cada fuente de generación cambió en la misma línea. Debido a ello, la generación de electricidad a partir de energía hidroeléctrica pasó a representar un 6,7% del mix, frente al 13,25% del año anterior. Esta caída se vio compensada con aumentos notables de la electricidad generada a partir del carbón, que creció un 20% hasta una cuota del 16,3% (frente al 13,6% del año anterior) y del gas natural (22,9% frente al 19,2% de 2016). Por su parte, las renovables, la energía nuclear y el petróleo mantuvieron un peso similar en el mix al del año anterior.

Como consecuencia de un mayor nivel de consumo de energías menos limpias, las **emisiones de CO<sub>2</sub>** en España crecieron en 2017 hasta un 6,9%, el mayor ratio desde el año 2012, y el quinto ritmo de ascenso más alto de la Unión Europea tras los crecimientos en Estonia, Portugal, Bulgaria y Rumanía.

