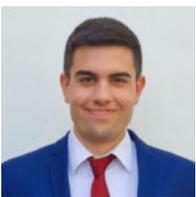


¿Durante cuántos años seguirá la energía ligada a los combustibles fósiles?

13 de enero de 2023

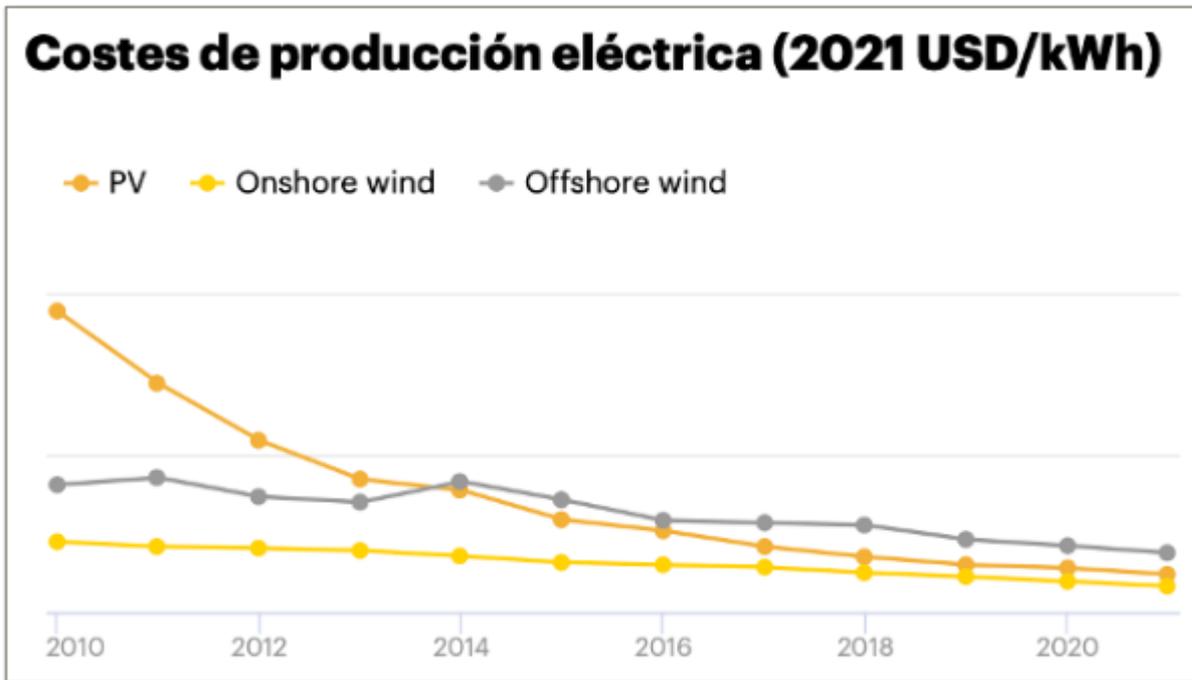


Autor: Miguel Ángel Guerrero Ruiz

Estudiante del grado en Administración y Dirección de Empresas en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Málaga y miembro en prácticas del Equipo Edufinet. Apasionado del mundo de las finanzas y la inversión.

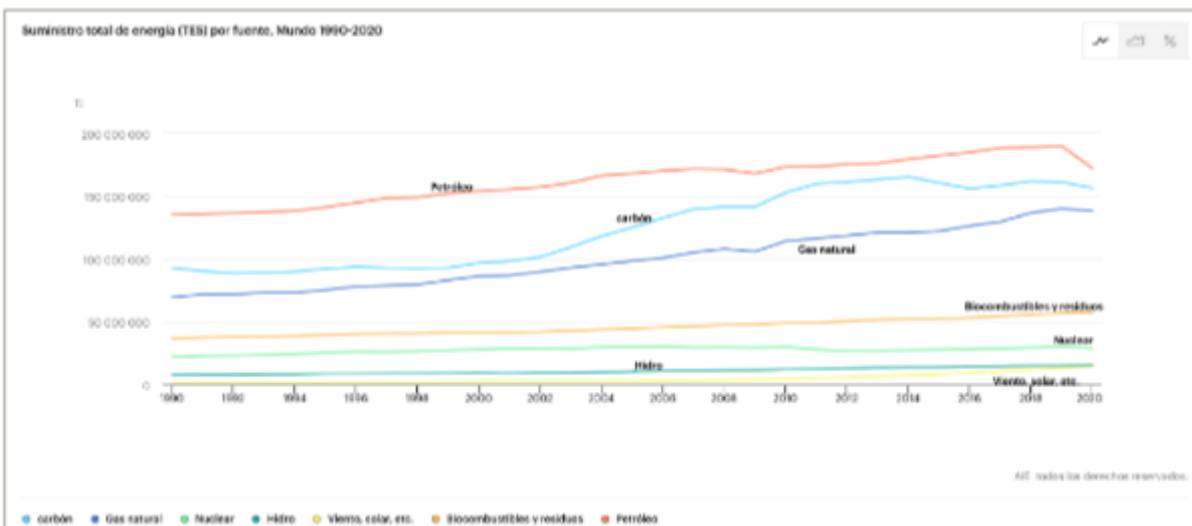
Durante siglos, el **petróleo crudo** se ha utilizado como fuente de luz y calor. Los antiguos egipcios, griegos y romanos lo utilizaban como aceites vegetales y animales para dar luz y calor a sus hogares y calles. Sin embargo, el petróleo refinado, tal y como lo conocemos hoy en día, comenzó a utilizarse a principios del

siglo XIX y desde hace décadas se discute cuál es la fecha de caducidad de esta **fuentes de energía no renovable**, ya que las reservas en nuestro planeta son limitadas. Pero ¿realmente podemos sobrevivir en nuestra sociedad actual con el uso de energías renovables y prescindir de estos combustibles fósiles para la generación de electricidad?



La agencia internacional de energías renovables (IRENA) ofrece una amplia variedad de estadísticas y datos sobre el uso de energías renovables a nivel mundial, incluyendo información sobre los costes de producción de energía renovable que han ido decreciendo de forma exponencial con el paso de los años.

La mayor bajada en los precios de la energía ha sido la producida a través de la **fotovoltaica (PV)**, pasando de unos costes de 0,38 \$/kWh en 2010 a 0,048 \$/kWh en 2021, lo que ha supuesto una bajada del 69% del precio original.



Fuente: International Energy Agency (www.iea.org)

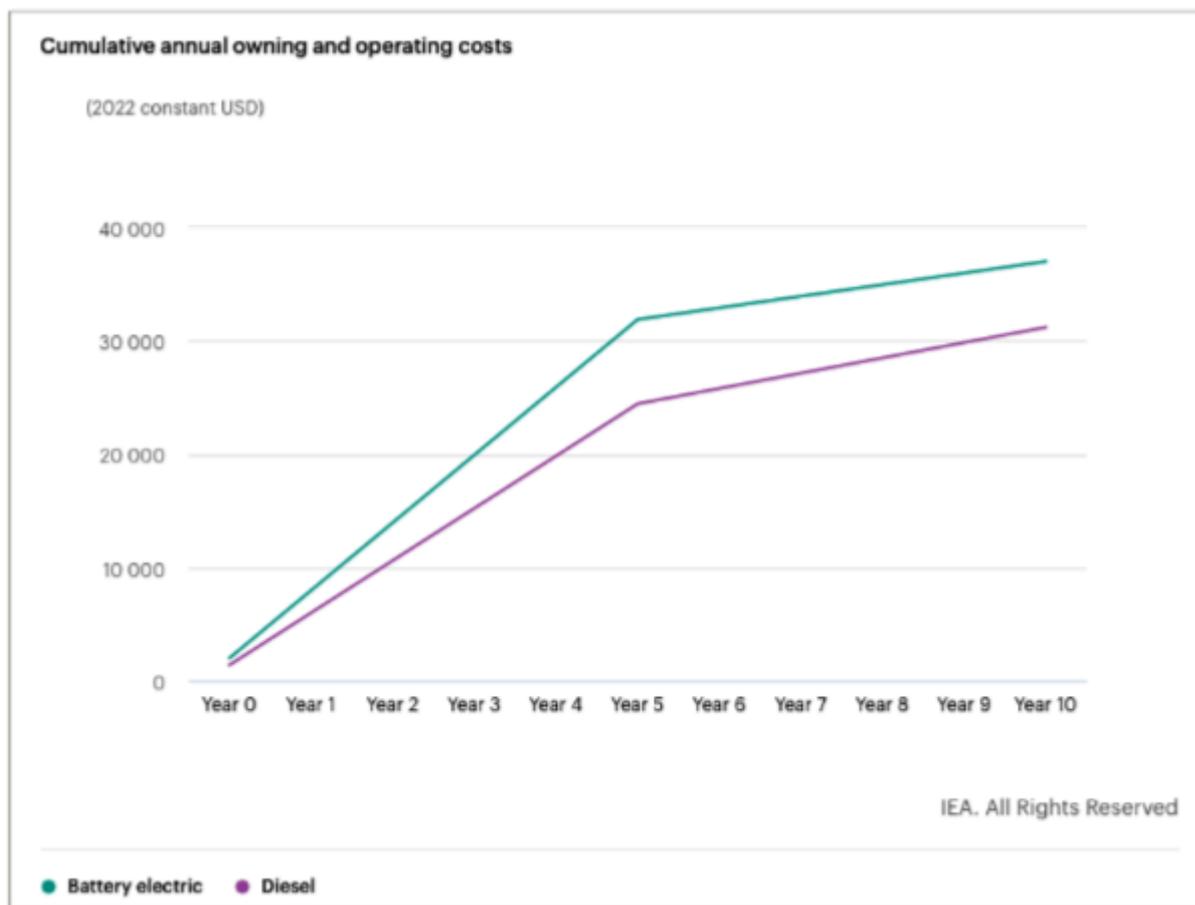
En el siguiente gráfico podemos ver el **suministro total de energía en el mundo por fuente**:

Se puede apreciar de forma clara que el petróleo sigue siendo la principal fuente de energía, así como el carbón y el gas natural. Sin embargo, el uso de energías renovables sigue estando no muy extendido y no ha sufrido gran variación en los últimos años.

El vehículo eléctrico se implantará al 100% en 2035. ¿Es esto realmente posible?

En la actualidad, el mayor coste que conlleva adquirir un coche totalmente eléctrico, a parte de su desembolso inicial, es el de la batería de **litio**, pues es un elemento alcalino muy cotizado en el mundo y que, con el paso de los años, se ve perjudicada a nivel de capacidad y ha de ser reemplazada en el medio plazo.

Gracias a la web de la Agencia Internacional de la Energía (IEA) podemos hacer una estimación del coste total de propiedad de un vehículo eléctrico frente a un vehículo diésel considerando *ceteris paribus* los precios medios de la electricidad en España de 0,23 \$/kWh y el precio medio del diésel de 1,79 \$/litro, estimando una media de 10.000 km al año.



Fuente: International Energy Agency (www.iea.org)

Realmente el **coche eléctrico** supone un coste superior al del coche diésel al menos en España, teniendo en cuenta los precios actuales de la electricidad. También habría que hablar del impacto de estas baterías de litio al medioambiente. Las **baterías de litio** que se utilizan en los coches tienen un gran impacto medioambiental a lo largo de su ciclo de vida, desde la extracción del litio de las **tierras raras**, fabricación y transporte de las baterías, hasta su reciclaje, son aspectos que deberíamos tener en cuenta a medida que la demanda de vehículos eléctricos aumenta. Para ello, algunos expertos apuntan a aumentar la **inversión en**

tecnologías más sostenibles para la extracción de tierras raras, y, sobre todo, hacen hincapié en el reciclaje, ya que vivimos en un planeta con los recursos limitados y, por tanto, es importante crecer de manera sostenible.

¿Es la energía nuclear realmente una alternativa verde?

La **energía nuclear** es una fuente de energía que ha sido objeto de mucha controversia durante las últimas décadas. Aunque algunos argumentan que la energía nuclear es una opción «verde» y eficiente, otros creen que es peligrosa y dañina para el medio ambiente.

Uno de los principales argumentos a favor de la **energía nuclear** es que es una fuente de energía muy **eficiente**. Una sola planta nuclear puede producir grandes cantidades de electricidad sin emitir gases de efecto invernadero o contaminantes al aire. Además, las plantas nucleares no emiten dióxido de carbono durante el proceso de producción de energía, lo que las hace una opción atractiva para reducir la huella de carbono en negocios y hogares. Las plantas nucleares tienen una tasa de disponibilidad muy alta y pueden producir energía durante muchos años sin necesidad de interrupciones también.

En cambio, existen también argumentos en contra de la **energía nuclear**. Una de las principales preocupaciones es la **seguridad**. Aunque las plantas nucleares suelen cumplir con todos los estándares de seguridad, hay un riesgo de accidentes, como el accidente de Three Mile Island en 1979, el gravísimo accidente en 1986 de la central nuclear de Chernóbil y el reciente accidente de Fukushima en 2011. Además, el proceso de eliminación de residuos nucleares resulta muy costoso y trae perjuicios para el medioambiente. La energía que se aprovecha del uranio que extraemos del suelo es simplemente el 50% de su capacidad total, esa parte sobrante del uranio que se recicla se podría aprovechar a través de los denominados **reactores rápidos**.

Algunos países, como **Francia**, han apostado de lleno por la energía nuclear como una forma de ser **autosuficientes** energéticamente. **Francia** cuenta con una red de 19 plantas nucleares que producen el 70% de su electricidad. Esto ha permitido a Francia **reducir su dependencia** del petróleo y del gas natural, convirtiéndose en uno de los países más autosuficientes en términos de energía en Europa. Eso sí, a pesar de que la energía nuclear pueda ser una alternativa necesaria para reducir la dependencia de los combustibles fósiles y luchar contra el cambio climático, construir una planta nuclear tiene un **alto precio** además de que requiere de muchos años de construcción y consume enormes recursos hídricos, lo que, en el actual escenario, supone un riesgo asociados a eventos físicos, en la terminología internacionalmente aceptada, considerando la escasez de precipitaciones que los modelos climáticos vislumbran para Europa en las próximas décadas.

¿Cuándo interesa invertir en energías renovables?

En el caso de la energía fotovoltaica en España destacaremos dos escenarios principales, según la personalidad jurídica a la que nos dirijamos:

- En cuanto a **personas individuales** que quieran instalar placas fotovoltaicas en sus hogares para mejorar su autosuficiencia energética, pueden obtener ayudas a través de los fondos de recuperación conocidos como *Next Generation EU* que son canalizados a través de las comunidades autónomas y pueden llegar a subvencionar hasta el 40% de la inversión. Adicionalmente, se pueden tener ventajas en cuanto a bonificación en el Impuesto sobre Bienes Inmuebles (IBI) que puede ser desde 50% al 95% y bonificaciones en el Impuesto para Construcciones y Obras (ICIO) a nivel local. A nivel estatal, se pueden tener ventajas fijas en el impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF). El precio

medio estipulado de montaje por cada kW tiene un coste aproximado de 1.000€, además de que existe la posibilidad de vender el excedente de energía a la red y tener un mayor incentivo.

- Por otro lado, para las **empresas** y la industria en términos generales, la energía fotovoltaica interesa, siempre y cuando los picos de mayor necesidad de consumo se produzcan en las horas con mayor generación de energía, que normalmente suele ser desde las 10 horas a las 15 horas, de media. En verano en países como España aumentan de forma notable las horas de sol y ayudan a reducir el precio de la factura de la luz en muchas industrias.

Para concluir, se puede decir en términos generales, que una instalación **fotovoltaica** de 1 kWp (kilovatios-pico) puede evitar la emisión de alrededor de 1 tonelada de dióxido de carbono (CO₂) al año. Esto equivale aproximadamente a la cantidad de CO₂ que absorben **10 árboles** adultos al año