

Hace ya 3 años que empezamos a invertir en compañías de energía, a través de varios fondos de inversión. Estos fondos compran compañías energéticas, especialmente petrolíferas y de gas que básicamente se benefician de unos precios del petróleo medios o altos. Esta posición ha tenido un desempeño correcto, estamos disfrutando de buenas revalorizaciones hasta el momento y espero que siga así.

Quería explicaros las motivaciones de esta compra y el porqué, de momento, vamos a seguir invertidos en empresas petroleras y gasistas.

El mundo estos últimos 200 años.

En estas dos últimas centurias los humanos hemos mejorado astronómicamente nuestra esperanza y calidad de vida. Vivimos más tiempo, trabajamos menos, nos alimentamos mejor y en general soportamos mucha menos violencia.

A principios del siglo XIX, el uso del carbón, el petróleo y el gas desató la revolución industrial y con ella un crecimiento económico explosivo. Los caballos dieron paso a la máquina de vapor, luego al motor de combustión interna y luego al motor a reacción. Y al mismo tiempo la población humana creció: de un par de millones de personas al final de la edad de hielo, a 1.000 millones en los albores de la revolución industrial y ahora a más de 8.000 millones.

Nuestros ancestros cazadores y recolectores se las arreglaban con unos 10 gigajulios de energía al año, pero hoy un estadounidense promedio consume 50 veces más.

La abundancia de energía barata es el factor que explica todos los privilegios, mejor alimentación, mecanización de la producción, viajar con rapidez etc.. todos derivan de la evolución y mejora del uso de la energía que somos capaces de utilizar.

Fuentes de energía de las que disponemos.

La inteligencia e inventiva del hombre ha permitido conseguir transformar y utilizar energía de muchas formas a lo largo de nuestra historia. En estos días hay media docena de fuentes de energía consolidadas y en pleno uso y otras 3 o 4 en investigación con prometedoras expectativas.

Le he pedido a Chat GPT que me ayudara a profundizar un poco en el tema. Hemos empezado por la eficiencia energética, le he preguntado cuáles son las energías más eficientes del mundo en cuanto a su producción. Este ha sido el resultado:

Yo

¿Cuál es la energía más eficiente de producir?

Copilot

La eficiencia de producir energía depende de varios factores, como el coste, la tecnología disponible y el impacto ambiental. Sin embargo, si hablamos de eficiencia en términos de energía neta producida frente a energía invertida, aquí tienes algunas de las fuentes más eficientes:

Energía Nuclear

- *Alta densidad energética.*
- *Produce gran cantidad de energía con una pequeña cantidad de combustible.*
- *Baja emisión de CO₂.*

Energía Hidroeléctrica

- *Aprovecha la energía potencial del agua.*
- *Relativamente barata una vez instalada.*
- *Bajo coste de operación y mantenimiento.*

Energía Eólica

- *Renovable y limpia.*
- *Tecnología de rápido avance que reduce costes.*
- *Bajo impacto ambiental.*

Energía Solar

- *Amplia disponibilidad de radiación solar.*
- *Coste en descenso debido a la mejora tecnológica.*
- *Ideal para ubicaciones con alta insolación.*

Cada fuente tiene sus ventajas y desventajas, pero en términos de eficiencia pura, la energía nuclear es una de las más destacadas.

Todas estas energías son muy positivas para la humanidad, son eficientes, pero todas y cada una de ellas tienen unos problemas que reducen su uso a efectos prácticos.

1. Energía Nuclear: nadie la quiere a lado de casa por el miedo a los accidentes. También está el asuntos de los residuos.
2. Energía hidroeléctrica, relativamente poco común ya que los enclaves geográficos que permiten su instalación son escasos. En periodos de sequía, la producción de energía puede disminuir significativamente.
3. Energía Eólica, intermitente. De momento no podemos almacenar la energía que produce. Produce daños en la fauna.
4. Energía Solar, intermitente. De momento no podemos almacenar la energía que produce. Utiliza una gran superficie.

¿Por qué es tan útil el petróleo?

La densidad energética es una medida de la cantidad de energía almacenada en un determinado volumen o masa de una fuente de energía. Básicamente, indica cuánta energía se puede obtener de una cierta cantidad de combustible.

Ejemplo sencillo: La gasolina tiene una alta densidad energética, lo que significa que una pequeña cantidad de gasolina puede proporcionar mucha energía. En contraste, la energía solar tiene una baja densidad energética porque necesitas una gran superficie de paneles solares para capturar una cantidad significativa de energía. Chat GPT nos ofrece esta clasificación:

Claro, aquí tienes la densidad energética aproximada de algunas de las principales fuentes de energía en el mundo:

Sign in 

Fuente de Energía	Densidad Energética (MJ/kg)
Petróleo	42-48
Carbón	24-30
Gas Natural	50-55
Uranio	1,000,000
Hidrógeno	142
Energía Solar	0.3-0.5
Energía Eólica	0.3-0.5

Estas cifras son aproximadas y pueden variar según la calidad y el tipo específico de cada fuente de energía. ¿Te gustaría saber más sobre alguna de estas fuentes o cómo se utilizan en la producción de energía?

 + Message Copilot 

El Hidrógeno y el Gas Natural tienen una mayor densidad energética, y también sabemos que emiten menos CO2 a la atmósfera pero presentan unos desafíos que el petróleo superó hace tiempo.

Parte clave del éxito del uso del petróleo como forma de energía más común e importante es su capacidad de almacenaje y su relativa facilidad de transporte. Es muy práctico.

Llevamos ya más de 100 años utilizando el petróleo, las infraestructuras existentes están profundamente integradas en el uso del mismo, desde refinerías hasta redes de distribución. Adaptar o reemplazar estas infraestructuras requerirá inversiones significativas y tiempo, mucho tiempo.

El petróleo no sólo es fuente de energía, es vital para la industria petroquímica. Muchos productos cotidianos, desde plásticos, ropa, accesorios o medicamentos, dependen de derivados del petróleo. La producción de estos materiales es esencial para la economía

global y la calidad de vida moderna. La transición a alternativas sostenibles en este sector es un proceso complejo y costoso del que tenemos poca visibilidad.

Otro aspecto crucial, vital podríamos decir, es el uso del petróleo en la elaboración de abono para la industria agraria y ganadera. Los fertilizantes sintéticos, que son esenciales para aumentar la productividad agrícola, dependen en gran medida de productos derivados del petróleo. Estos abonos son indispensables para mantener la producción de alimentos a niveles que puedan satisfacer la demanda global creciente. El amoníaco sintético es el ingrediente que posibilita la alimentación de entre un 40% y un 50% de las ocho mil millones de personas que somos. Sin él nuestros campos serían mucho menos productivos.

Situación actual

Como ya sabemos, los países desarrollados ya cuentan con lo necesario para seguir aprovechándose del petróleo, para ellos es práctico y barato seguir usándolo, aunque representa un problema medioambiental importante.

Los gobiernos de nuestros países han regulado y subvencionado las energías alternativas para fomentar su uso. Además la industria China ha abaratado brutalmente los paneles solares y los molinos de viento contribuyendo así a la reciente explosión de estos recursos. Sin duda, hemos rebajado la dependencia del petróleo considerablemente.

Se están haciendo progresos importantes, pero los números actuales según la Agencia Internacional de la Energía, son los siguientes:

-El 80% de la energía que utilizamos todavía proviene de los combustibles fósiles.

-La energía eólica y solar han ido creciendo rápidamente. En 2022 ambas representaron alrededor del 12% de la electricidad generada, frente a prácticamente nada hace apenas unas décadas.

-El 70% de la electricidad todavía se genera a partir de carbón, petróleo y gas. Y la electricidad representa sólo una quinta parte del consumo total de energía del mundo.

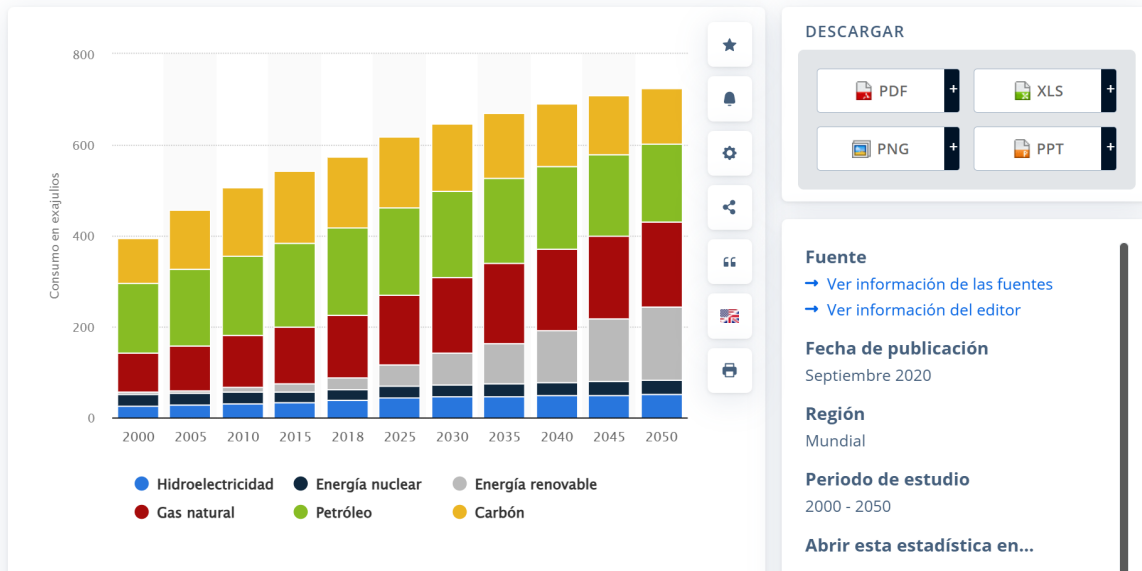
-Por tanto, la energía eólica y solar en realidad sólo son responsables de alrededor del 2% del suministro energético mundial.

El futuro de la energía.

El último informe de la Agencia Internacional de la Energía hace estas previsiones en cuanto a fuentes de energía y su utilización, lo tomamos como una aproximación, ya que lo que nos depara el futuro no lo sabe nadie.

Consumo mundial de energía de 2000 a 2050, por fuente

(en exajulios)



Observemos con más detalle unas previsiones en cuanto al uso del petróleo y de gas individualizados:

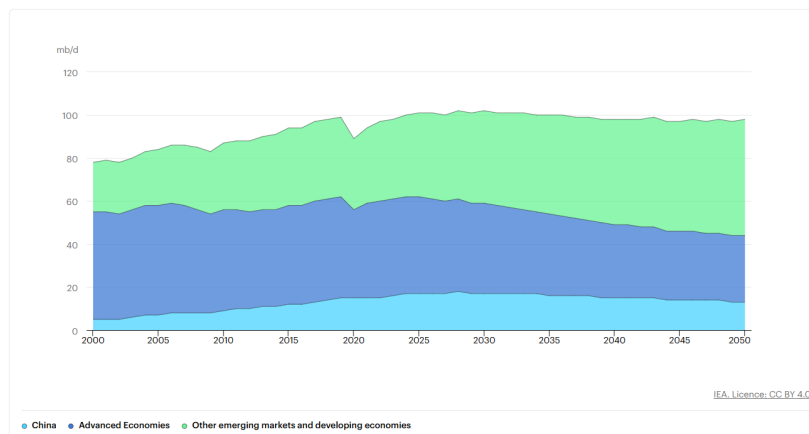
1. Petróleo

Oil demand by region in the Stated Policies Scenario, 2000-2050

Last updated 20 Oct 2023

Download chart

Cite Share



Appears in
[World Energy Outlook 2023](#)

Notes

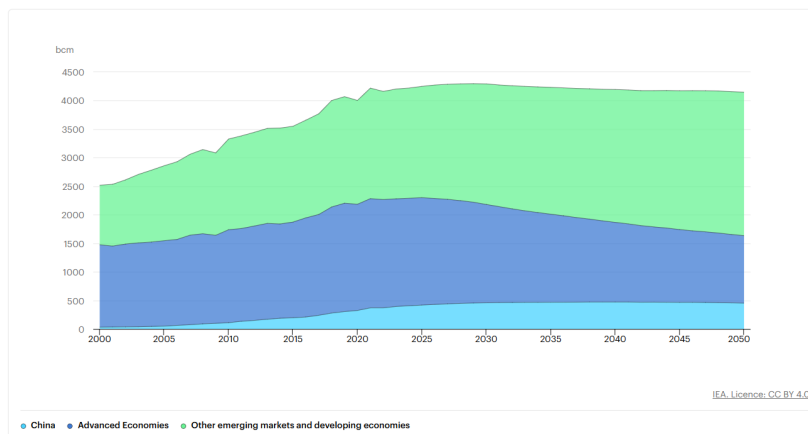
2. Gas.

Natural gas demand by region in the Stated Policies Scenario, 2000-2050

Last updated 20 Oct 2023

[Download chart](#)

[Cite](#) [Share](#)



Appears in
[World Energy Outlook 2023](#)

Notes
[View full notes](#)

Lo destacable aquí es que no se prevé una disminución del uso de petróleo y gas, lo que los organismos internacionales prevén es un estancamiento muy a largo plazo.

Calentamiento global.

El calentamiento global es un hecho cuya causa es la quema de combustibles fósiles: petróleo, gas y carbón. No tenemos noticia de que alguien haya inventado una forma de hacer desaparecer estos efectos. La solución propuesta, por tanto, es la de emitir menos gases.

La disminución en la emisión de gases representa un problema económico ya que encarece la energía y dificulta los procesos de transformación o transporte.

Oportunidad de Inversión.

Tenemos claro que el uso de energía no hará más que subir, como vemos en el gráfico nº 1.

El mundo piensa que sí se reducirá el uso del petróleo o que disminuirá su precio, o las dos a la vez, y que, por tanto, las energéticas ingresarán menos dinero. Esta es la razón por la que las empresas del sector cotizan más baratas que el resto. La comunidad inversora les ve menos futuro.

Aquí reside la oportunidad de inversión, no veo tan claro que la humanidad pueda o quiera disminuir el uso de energías fósiles. Veamos :

Argumentos en cuanto al uso de petróleo y gas:

Los gases tardan décadas en desaparecer de la atmósfera, por tanto, los efectos de una futura reducción de la emisión de gases tardaría en materializarse en bajadas de

temperatura de la tierra mucho tiempo. Se trataría de un objetivo a largo plazo. Las generaciones de hoy deberían sacrificarse para las próximas sabiendo que muchas de las personas que se sacrificaron ahora no verían los efectos positivos de su esfuerzo nunca jamás. Esto convierte este asunto en un resultado incierto, un bien posible contra un daño seguro, es desmotivante.

Otro elemento a tener en cuenta es que debe haber un acuerdo a nivel planetario para conseguir el objetivo. Actualmente 5 países del mundo, China, Usa, India, Rusia y Japón, son responsables del 80% de las emisiones. Dichos países, más lo que se sumarán por crecimiento y población, Brasil, Indonesia, Nigeria, Vietnam...(lo que está en verde claro en los gráficos) deberán ponerse de acuerdo, reducir su actividad económica y perseverar en dicho comportamiento durante varias décadas sin que ninguno rompa la baraja por el camino.

A efectos prácticos, los países ricos deberán convencer a los pobres de que ralentice su crecimiento económico por el bien de todos. Es difícil que funcione.

Argumentos en cuanto al precio:

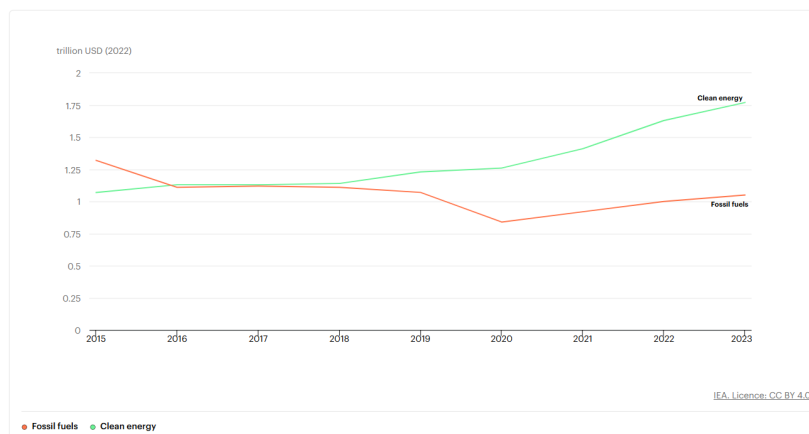
Los inversores no están invirtiendo mucho en petróleo y gas, tal y como vemos aquí. Están invirtiendo en energías renovables. La AIE prevé un estancamiento en la inversión en infraestructuras de petróleo y gas que podría a la larga dificultar la oferta de petróleo. Aunque hacer cálculos es muy difícil, pensamos que la demanda de energía será tan fuerte que el petróleo no tendrá más remedio que entrar en la ecuación y, si la oferta no es suficiente, el precio subirá.

Annual investment in fossil fuels and clean energy, 2015-2023

Last updated 20 Oct 2023

[Download chart](#)

[Cite](#) [Share](#)



Appears in
[World Energy Outlook 2023](#)

Notes

En cuanto a la inversión tampoco vemos claro que se pueda invertir tanto en energías limpias si los Estados dejaran de poder subvencionar a las mismas. Este también es un argumento que hace peligrar la omnipresencia de las renovables a largo plazo.

Conclusión.

Por supuesto este planteamiento se verá destrozado por el acontecer de la vida de formas que no podemos imaginar ahora. Aparecerán disrupciones tecnológicas, a favor o en contra de los combustibles fósiles, formas de reducir las emisiones nuevas o quizás nuevas formas de energía, no lo sabemos.

Tal vez la eficiencia de nuevos motores y procesos posibilite seguir utilizando petróleo de forma que no perjudique al medioambiente, o tal vez debamos limitar su uso porque no haya más remedio.

De momento, pensamos que lo racional es ser propietario de empresas de petróleo y gas porque hacen falta y porque están baratas.

Un abrazo a todos.

www.lluissegui.com