

Combustibles fósiles: ¿Por qué es necesario sustituirlos y cuáles son las alternativas sustentables?



INTRODUCCIÓN

¿Qué son los combustibles fósiles?

Se entiende por combustibles fósiles a los hidrocarburos (petróleo y gas) y al carbón. Estos recursos se forman a partir de materia orgánica proveniente de plantas, microorganismos, bacterias y algas, que mediante la fotosíntesis transforman en energía química la energía electromagnética del sol.

¿Cuándo se terminará el petróleo?

Se calcula que es probable que el petróleo se agote entre 2050 y 2060, aproximadamente.



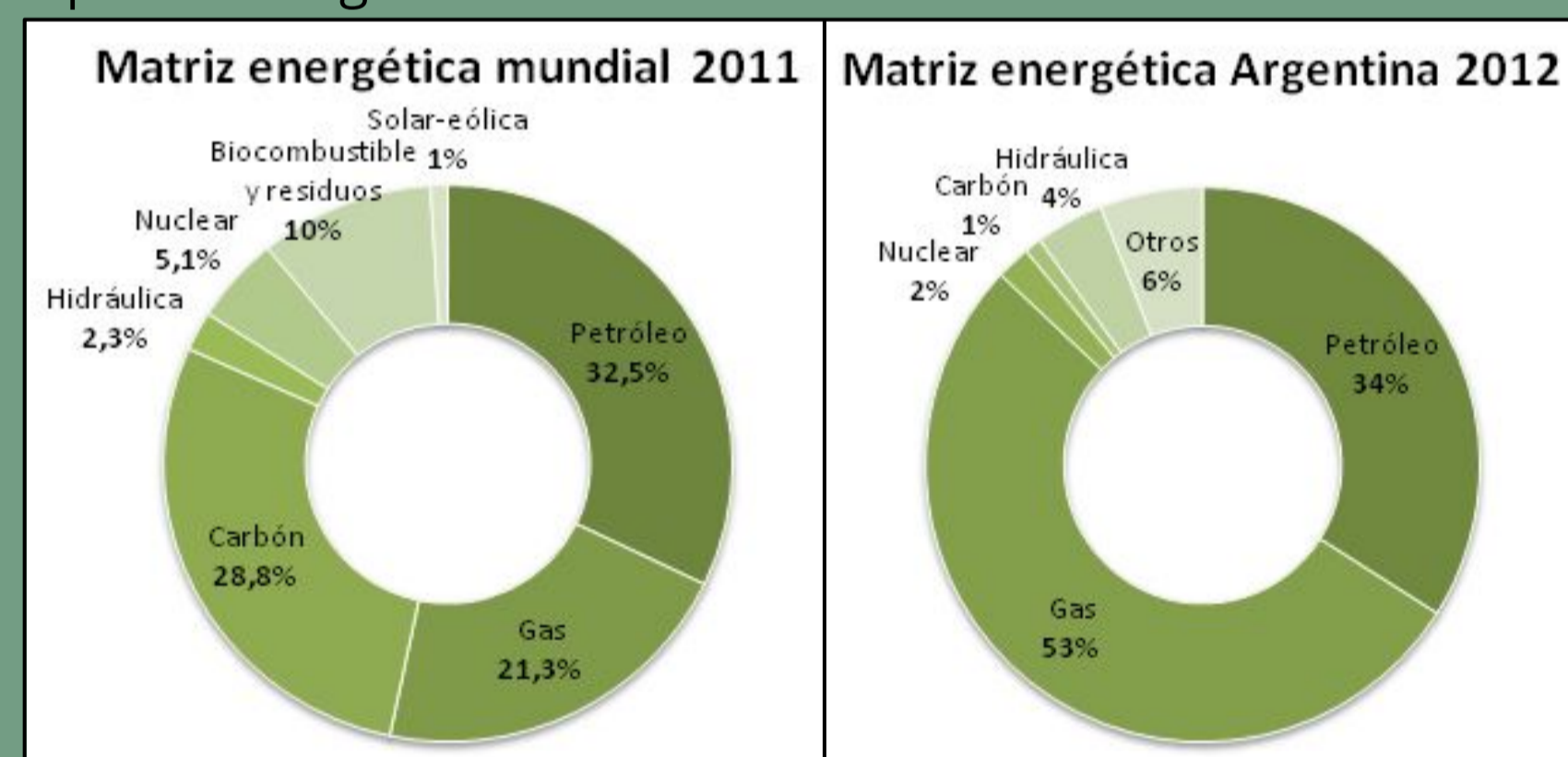
Fuente: <https://datosmacro.expansion.com/energia-y-medio-ambiente/petroleo/reservas/argentina>

¿Por qué es necesario sustituir los combustibles fósiles con alternativas sustentables?

Es necesario utilizar fuentes alternativas de energía para sustituir a los combustibles fósiles con el fin de frenar el cambio climático y reducir la contaminación atmosférica en nuestro planeta. Los combustibles fósiles producen la emisión de grandes cantidades de CO₂, que es el principal responsable del efecto invernadero y del calentamiento global.

Matriz energética mundial y Argentina

La matriz energética es una representación cuantitativa de la totalidad de energía que utiliza un país, e indica la incidencia relativa de las fuentes de las que procede cada tipo de energía.



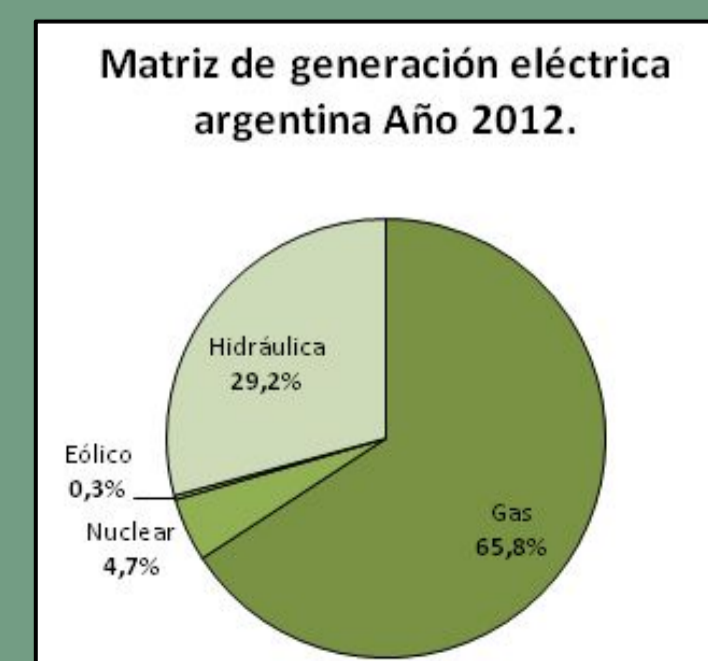
Fuente: energiasdemipais.educ.ar

En los gráficos se observa la gran dependencia de los combustibles fósiles a nivel mundial (82,6%) y nacional (88%).

Desde el punto de vista ambiental, el uso del gas por sobre el del carbón (mineral o de origen fósil) en Argentina, resulta beneficioso porque produce una menor emisión de CO₂.

Además, resulta importante remarcar que, en Argentina, la energía eólica y solar no tienen aún un impacto considerable en la matriz energética del país, pero a nivel global son dos tipos de energías que cobran cada vez más relevancia.

Matriz eléctrica argentina



Fuente: energiasdemipais.educ.ar

La matriz eléctrica hace referencia a las energías primarias que se utilizan en la generación de electricidad de un país. Como muestra el gráfico, más del 65% de la electricidad en Argentina se produce a partir del gas, ya que las centrales térmicas en las que se elabora funcionan a base de este combustible fósil.

Por esta razón, sólo será ecológico cambiar artefactos a gas por otros eléctricos si esa electricidad proviene de la energía eólica, solar, hidráulica o de otras fuentes de energía renovable.

DESARROLLO

Usos de los combustibles fósiles

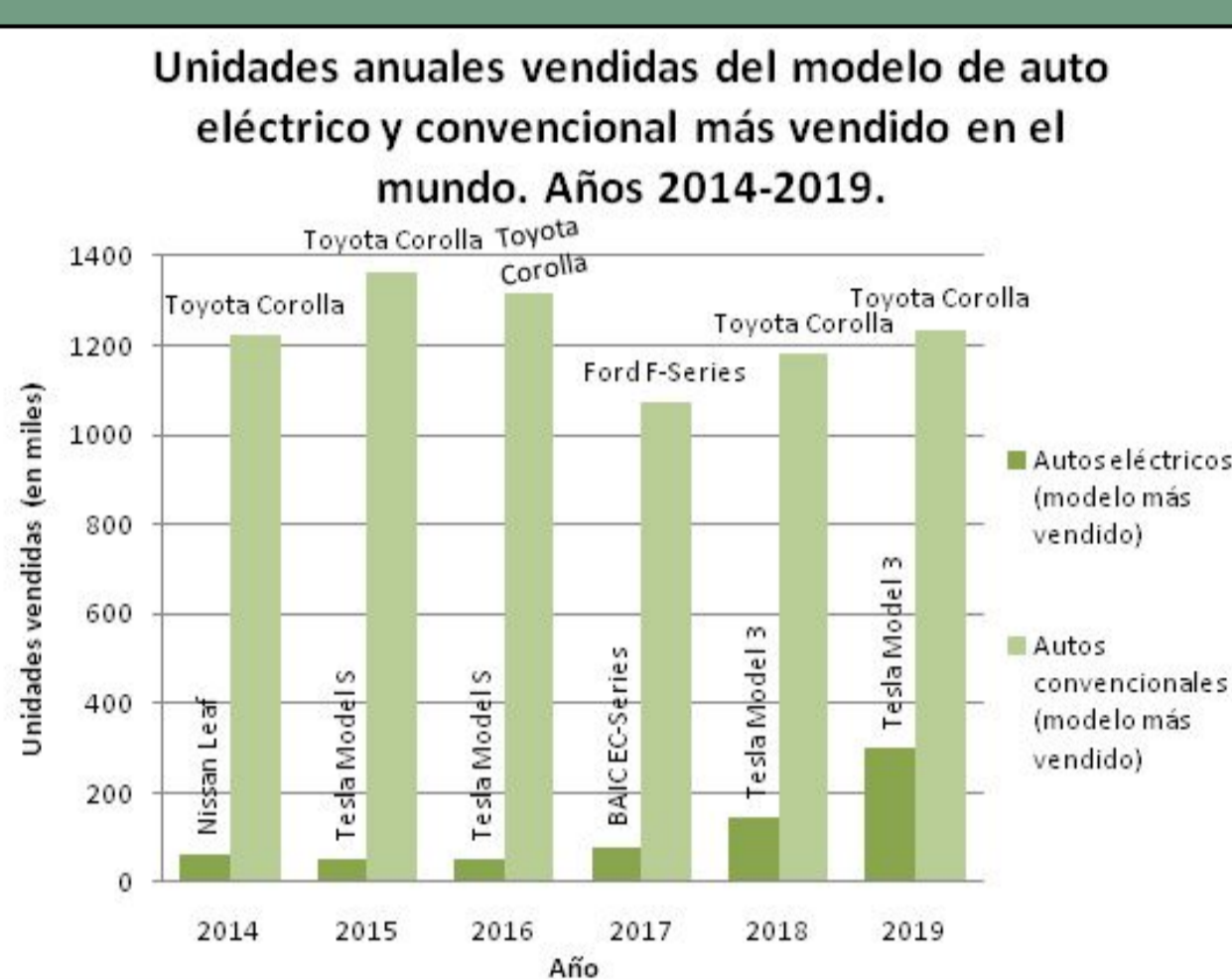
Residencial: derivados del petróleo y del gas natural pueden ser utilizados en equipos como el calefón, la cocina, la garrafa, el generador eléctrico, etc.

Comercial: pueden utilizarse en forma similar al residencial pero a mayor escala. Por ejemplo, en sistemas de calefacción central. Además podemos encontrar derivados del petróleo en todo tipo de productos cosméticos: cremas, jabones, champús, mascarillas, aceites, labiales o pintalabios.

Agropecuaria: para las bombas de riego, la maquinaria que trabaja la tierra, etc.

Industrial. el gas natural es utilizado en maquinarias de producción, como por ejemplo en hornos, secadoras o calderas.

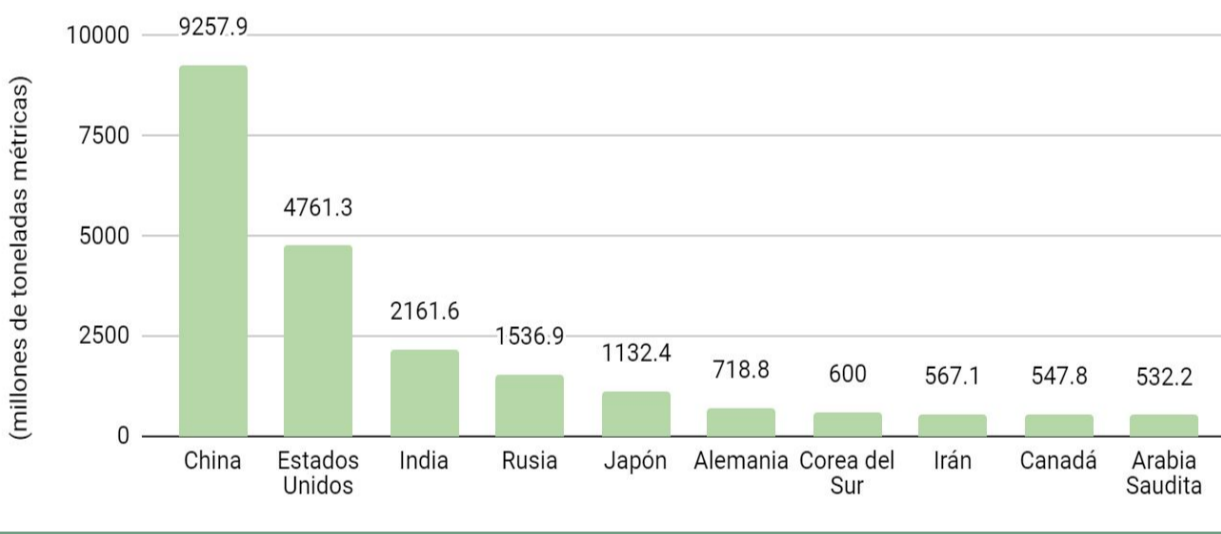
Transporte. Derivados del petróleo y del gas natural son empleados como combustible para los automotores.



Datos extraídos de: EV-Volumes, neomotor.sport.es y elcarrocolombiano.com

El gráfico muestra que mientras el modelo de auto convencional más vendido no presenta variaciones significativas en sus ventas a través del tiempo, el auto eléctrico muestra una demanda creciente.

Países con mayor emisión de CO2 provenientes de la combustión de carburantes. Año 2017



Datos extraídos de: <https://www.iea.org/>

Los datos recopilados por la Agencia Internacional de Energía muestran los 10 países con más emisión de CO₂ producidas por la quema de carbón, gas natural, petróleo y otros combustibles fósiles, y por los desechos industriales y basuras municipales no renovables.

En el gráfico podemos observar cómo China lidera el ranking, seguido por EEUU cuya emisión solo representa el 51.43% respecto al país nombrado anteriormente.L

Uso combustible fósil	Alternativa sustentable
Gasolina La gasolina o nafta, es una mezcla de hidrocarburos derivada del petróleo . Se utiliza como combustible para diversos motores, entre ellos destacan los de combustión interna. Se usa en calefacciones e incluso en lámparas.	Biocombustibles A diferencia de los combustibles fósiles, los biocombustibles se fabrican a base de plantas cosechadas en la actualidad. Pero el proceso de producción, consume mucha energía. Los expertos consideran que en el futuro los biocombustibles serán mucho más eficientes cuando se los pueda transformar a partir de celulosa, emitiendo menos CO ₂ a la atmósfera.
Auto convencional Funcionan gracias a un motor de combustión interna, alimentado por gasolina o gasóleo. La eficiencia energética de un motor de combustión interna es del 25%.	Auto eléctrico Utilizan la energía de las baterías eléctricas para mover un motor eléctrico. La eficiencia energética de un motor eléctrico es del 90%.
Cosméticos con aceites minerales La industria utiliza, debido a su bajo costo, derivados del petróleo como compuestos hidratantes en jabones, cosméticos y perfumes. Su aspecto oleoso, incoloro y transparente brindan una sensación de hidratación y suavidad. Pero por el contrario, deshidratan la piel y modifican su función natural.	Cosméticos con aceites de origen vegetal Existen una gran variedad de aceites y cremas naturales cuya base oleosa son los aceites vegetales. Estos ingredientes naturales aportan numerosos ácidos grasos esenciales, vitaminas y antioxidantes que proporcionan suavidad, hidratación y elasticidad natural a la piel.
Calefón/termotanque a gas o eléctrico Son todos calentadores que utilizan el gas o la electricidad para elevar la temperatura del agua. Pueden llegar a consumir mucha energía, principalmente en invierno.	Paneles solares Colocar paneles solares en techos de casas permite aprovechar la radiación solar para calentar el agua que circula dentro de las mismas, lo que permitirá reducir la emisión de CO ₂ a la atmósfera.
Calefacción a gas La instalación del sistema de calefacción de gas consta de una caldera de gas que lleva el agua caliente a través de distintas tuberías hasta los diferentes radiadores repartidos por las distintas estancias del inmueble.	Calderas de biomasa o pellets Los pellets son materiales que provienen de trozos de viruta, astillas o aserrín sobrantes de serrerías o distintas industrias. Su ventaja es que calientan rápidamente el hogar y emiten menor cantidad de CO ₂ .



CONCLUSIÓN

En conclusión, indudablemente la transición hacia el uso de energías renovables no será sencilla ni económica, pero es necesaria, no solo por el inminente agotamiento de los combustibles fósiles, sino también para disminuir la contaminación y frenar el calentamiento global.

Como primer paso hacia este cambio debemos tener conocimiento sobre las consecuencias ambientales de las energías que actualmente utilizamos (emisión CO₂ y calentamiento global). En segundo lugar debemos mantenernos informados sobre las alternativas que ofrecen las energías renovables. La biomasa, los paneles solares, los biocombustibles, las energías eólica y hidráulica representan el futuro, y permitirán el avance hacia un planeta más verde. Por último, comenzar a reemplazar el consumo de combustibles fósiles por alternativas ecológicas y sustentables

Bibliografía:

- <http://energiasdemipais.educ.ar/combustibles-fosiles-3/>
- <https://articabio.es/blog/el-petroleo-en-la-cosmetica-evita-los-aceites-minerales/#:~:text=Hoy%20en%20d%C3%ADa%2C%20podemos%20encontrar.no%20deja%20de%20ser%20llamativo>
- <http://energiasdemipais.educ.ar/la-matriz-energetica-argentina-y-su-evolucion-en-las-ultimas-decadas/>
- <http://energiasdemipais.educ.ar/fuentes-de-energia-potencial/energia-de-combustibles-fosiles/#:~:text=La%20Argentina%20cuenta%20con%20diecinueve.de%20metros%20c%C3%ABabicos%20de%20gas>
- <https://www.enargas.gob.ar/secciones/publicaciones/divulgacion-tecnica/pdf/modos-eficientes-econ%C3%B3micos-producir-agua-caliente-viviendas.pdf>
- <https://concepto.de/combustibles-fosiles/#ixzz6fwrUApAo>
- <http://www.icarito.cl/2009/12/61-2148-9-nuevas-alternativas-energeticas.shtml#:~:text=Los%20biocombustibles%20corresponden%20a%20alternativas%20energ%C3%A9ticas%20de%20origen%20natural.&text=As%20C3%AD%2C%20podemos%20considerar%20a%20las.el%20proceso%20de%20la%20fotos%C3%ADntesis>
- <https://es.calcuworld.com/cuanto/cuanto-petroleo-queda-en-el-mundo/>
- <https://rentingfinders.com/glosario/gasolina/>
- <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/biocombustibles>
- <https://www.gasylectricidad.total.es/ventajas-coche-electrico/#:~:text=La%20diferencia%20principal%20es%20la.para%20mover%20un%20motor%20el%C3%A9ctrico>
- <https://articabio.es/blog/el-petroleo-en-la-cosmetica-evita-los-aceites-minerales/#:~:text=Hoy%20en%20d%C3%ADa%2C%20podemos%20encontrar.no%20deja%20de%20ser%20llamativo>
- <https://comparadorluz.com/faq/calefaccion-electrica-gas-natural/#calefaccion-gas-natural>
- <https://remicaserviciosenergeticos.es/blog/energia-solar-termica/#:~:text=Este%20es%20el%20funcionamiento%20de.que%20circula%20por%20el%20interior>
- <https://www.ecologiaverde.com/tipos-de-calefaccion-ecologica-1127.html#:~:text=opciones%20m%C3%A1s%20econ%C3%B3micas.-.Energ%C3%ADa%20solar%20o%20fotovoltaica%2C%20una%20calefacci%C3%B3n%20totalmente%20ecol%C3%B3gica.donde%20cabe%20la%20energ%C3%ADa%20solar>