

A continuación presentamos los índices de precios de la energía y su evolución, desarrollados por el Departamento de Eficiencia Energética de SEG Ingeniería, así como también información energética de Uruguay y la región.



AUMENTO DEL SUPERGÁS PRESIONA SOBRE COSTO ENERGÉTICO EN URUGUAY

Durante el tercer mes del año, se registraron variaciones de precio en varios energéticos en Uruguay. El Supergás fue el que más varió con un incremento del 5,2%. A este le siguieron el fueloil y el gasoil, con alzas del 3,3% y 1,9% respectivamente. Entre los combustibles, también las naftas registraron un aumento de 1,3% desde comienzos de marzo. Por otro lado, el gas natural, según las tarifas al público de MontevideoGas (montevideogas.com.uy), experimentó una reducción del 0,3% en promedio. En cuanto a la leña, su precio se incrementó levemente en un 0,1% a nivel nacional, de acuerdo con los datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística (ine.gub.uy).

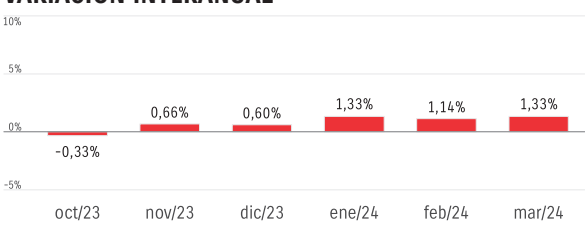
Estas variaciones resultaron en un aumento del 0,14% en marzo para el Índice de Precios de los Energéticos Industriales (IPEI), que acumula una variación interanual del 1,33%. De manera más notable, el índice para el sector residencial (IPER) registró un incremento del 0,61% el último mes, elevando la variación anual acumulada al 4,40%, lo cual es medio punto porcentual superior al 3,8% del incremento general de precios medido por el Índice de Precios del Consumo (IPC).



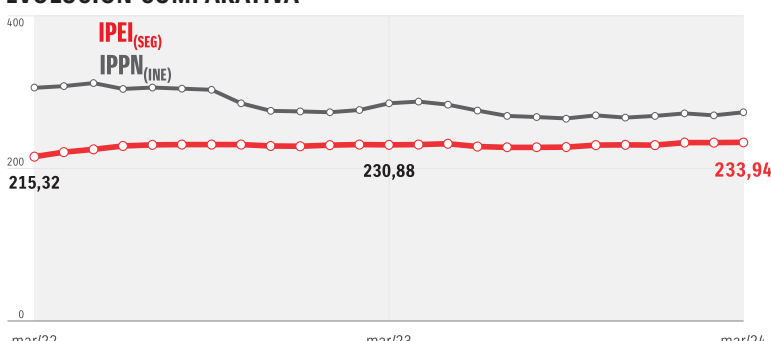
IPEI | ÍNDICE DE PRECIOS DE LOS ENERGÉTICOS INDUSTRIALES

Descripción: Índice de precios (marzo 2010=100) que refleja la evolución del costo del consumo final energético del sector industrial según el Balance Energético Nacional (Dirección Nacional de Energía, Ministerio de Industria, Energía y Minería, www.miem.gub.uy). Incluye consumos de energía eléctrica, leña, fueloil, gas, etc.

VARIACIÓN INTERANUAL



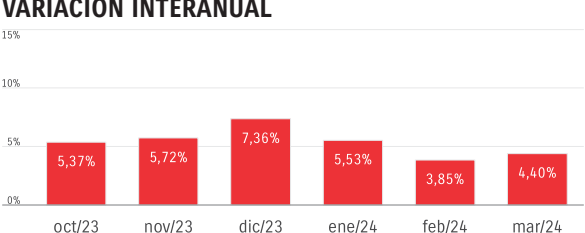
EVOLUCIÓN COMPARATIVA



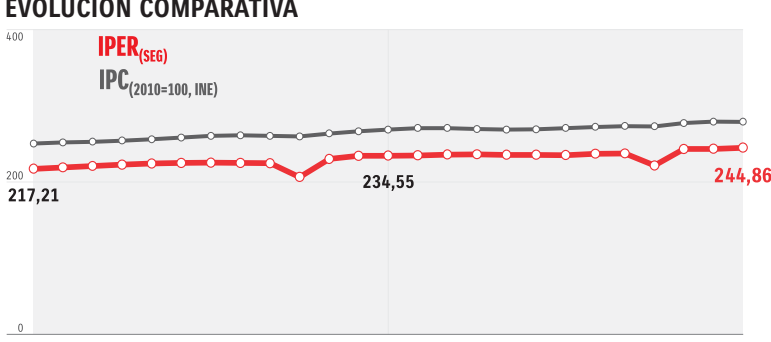
IPER | ÍNDICE DE PRECIOS DE LOS ENERGÉTICOS RESIDENCIALES

Descripción: Índice de precios (diciembre 2010=100) que refleja la evolución del costo del consumo final energético del sector residencial según el Balance Energético Nacional (Dirección Nacional de Energía, Ministerio de Industria, Energía y Minería, www.miem.gub.uy). Incluye consumos de energía eléctrica, leña, Supergás, gas natural, etc.

VARIACIÓN INTERANUAL



EVOLUCIÓN COMPARATIVA



CANASTA MEDIA DE ENERGÍA RESIDENCIAL

Descripción: precio de la canasta energética residencial mensual por hogar, con datos recabados de la Dirección Nacional de Energía (www.miem.gub.uy) y cantidad de hogares según último censo publicado por el Instituto Nacional de Estadística (www.ine.gub.uy).

Valor actual	Valor mes anterior	Valor dos meses atrás	Valor doce meses atrás
\$ 4.112,0	\$ 4.087,2	\$ 4.082,9	\$ 3.739,1

CRISIS Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN LA DEMANDA DE PETRÓLEO

El petróleo ha sido y continúa siendo un pilar crucial en la matriz energética mundial, impulsando el desarrollo económico y moldeando el panorama geopolítico desde la Revolución Industrial. Aunque se ha mantenido como la principal fuente de energía primaria durante las últimas seis décadas, actualmente enfrenta retos significativos debido a las preocupaciones ambientales que exigen una urgente transición energética. En este reporte se aborda sobre la evolución del petróleo desde la primera crisis y las perspectivas futuras de su demanda, tomando como referencia el artículo "The end of oil, then and now", disponible aquí, publicado en marzo por el semanario británico The Economist.

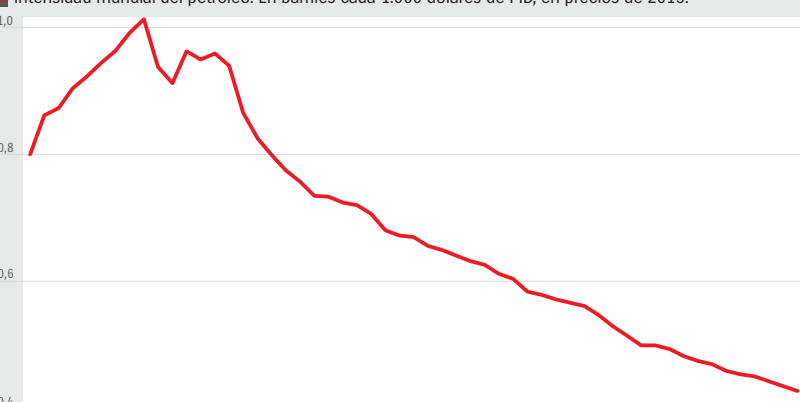
Apenas una década después de consolidar su preeminencia, el dominio del petróleo empezó a ser cuestionado intensamente. Durante los setentas, Estados Unidos experimentó serias dificultades energéticas a consecuencia de la primera crisis del petróleo en 1973-1974. Los altos precios sin precedentes, junto con la caída de la producción interna y la creciente dependencia del petróleo importado, fue interpretada como un presagio del agotamiento de las reservas. Esta crítica situación fue descrita en 1977 por el entonces presidente Jimmy Carter como la "mayor amenaza [en tiempos de paz] que enfrentará nuestro país en nuestras vidas". Este escenario marcó un punto de inflexión en la política energética de Estados Unidos y el mundo, empujando a las naciones a reconsiderar sus estrategias energéticas, enfocándose en la diversificación de fuentes y la reducción de la dependencia del petróleo, especialmente del proveniente de países de la OPEP.

En respuesta, se incentivó la investigación y el desarrollo de alternativas energéticas. Durante los años setenta, el consumo de energía nuclear más que se cuadruplicó y, hacia finales de la década, comenzaron a producirse pequeñas turbinas eólicas para suministro a la red eléctrica, era el nacimiento de la industria eólica actual. Paralelamente, se exploraron soluciones orientadas a la demanda, como la mejora de la eficiencia en el uso del combustible. Un ejemplo de esto fue la implementación de los estándares CAFE (por Corporate Average Fuel Economy) en Estados Unidos, que lograron aumentar la eficiencia promedio de combustible de los vehículos de 7,7 km/l en 1978 a 11,7 km/l en 1985, una mejora del 53%.

Los años setenta marcaron un punto de inflexión decisivo en la historia energética y del petróleo. Tras alcanzar su apogeo en el consumo energético global, el predominio del petróleo empezó a declinar gradualmente. Un indicador de este declive es la intensidad energética del petróleo. Medida como la cantidad de petróleo necesaria para producir 1.000 dólares de Producto Interno Bruto, la intensidad energética comenzó a descender a mediados de los ochenta, en una tendencia lineal que persiste hasta hoy. Aunque el volumen total de petróleo consumido ha aumentado, la reducción año tras año en la intensidad del petróleo demuestra que el crecimiento económico puede desacoplarse del uso de petróleo, reforzando el argumento de la descarbonización, según afirma el informe de The Economist.

LA CONTINUA CAÍDA DE LA INTENSIDAD DEL PETRÓLEO

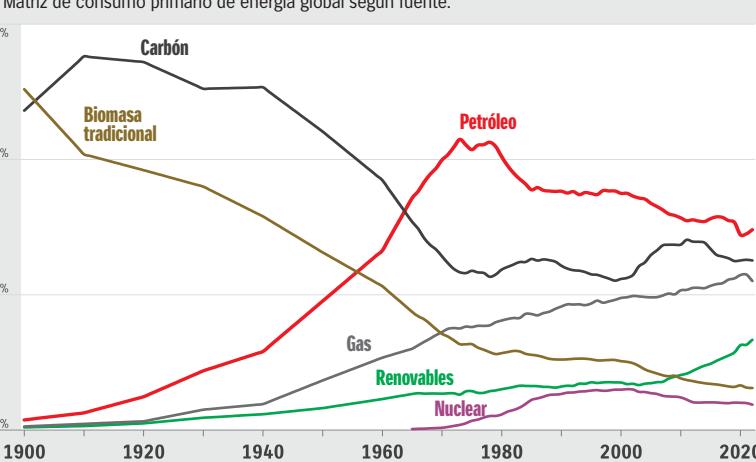
Intensidad mundial del petróleo. En barriles cada 1.000 dólares de PIB, en precios de 2015.



Fuente: Elaboración de SEG Ingeniería en base a datos de "Oil Intensity: The curious relationship between oil and GDP", Rühl C. y Erker T., mayo de 2021. Disponible aquí.

60 AÑOS DE DOMINIO DEL PETRÓLEO EN EL CONSUMO ENERGÉTICO

Matriz de consumo primario de energía global según fuente.



Fuente: Elaboración de SEG Ingeniería en base a datos de "Global primary energy consumption by source", Our World in Data (ourworldindata.org), abril de 2024.

En la actualidad, el aumento constante en las ventas de vehículos eléctricos señala un cambio significativo en un sector de la demanda con dominio histórico del petróleo. Con un récord de 14 millones de unidades vendidas en 2023 y un crecimiento anual del 33%, según los datos más recientes de BloombergNEF, el panorama para el petróleo está cambiando rápidamente.

Respecto del futuro del petróleo, muchos pronósticos prevén una caída en las próximas décadas. Los escenarios de rápido cumplimiento de las metas de emisiones anticipan caídas drásticas en los próximos años y anuncian que el pico de consumo de petróleo ya fue alcanzado. En sentido opuesto, algunos actores que dudan sobre la rapidez en la incorporación de vehículos eléctricos y la aplicación de nuevos combustibles en la aviación o el transporte marítimo, ven solo un entenebrecimiento y no encuentran en el horizonte inmediato una caída.

Resulta interesante observar cómo han evolucionado las proyecciones sobre la demanda de petróleo en la última década. La infografía que sigue ilustra las trayectorias proyectadas por la Agencia Internacional de Energía (IEA) y la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP). Hace una década, ambas entidades preveían una demanda creciente, con diferencias leves en la intensidad del crecimiento. En 2018, la realidad superó ligeramente las expectativas de 2013. Mientras la IEA volvió a estimar un aumento continuo en su escenario de políticas actuales, la OPEP, en contraste, mostró un fuerte cambio en la trayectoria esperada, con un crecimiento a tasas decrecientes.

En su análisis más reciente, publicado a finales de 2023, la IEA ha revisado sus expectativas de crecimiento de la demanda de petróleo, incluso en el escenario de máxima demanda, y anticipa que el pico se alcanzará hacia el final de esta década. En un cambio impactante, la proyección de demanda ha disminuido casi en un quinto en solo cinco años. Mientras que en 2018 se estimaba una demanda cercana a los 120 mb/d (millones de barriles diarios) para 2040, las proyecciones actuales la sitúan por debajo de los 99 mb/d, apenas 2,5% superior a la actual (96,5 mb/d en 2022). Por su parte, la OPEP continúa proyectando un aumento a un ritmo decreciente, con expectativas de una demanda superior a la anticipada hace cinco años y sin prever una disminución al menos durante los próximos veinte años.

Modelar y pronosticar los mercados del petróleo presenta notables dificultades. No solo son sistemas complejos y volátiles, sino que su influencia en la economía global es sustancial. Las últimas tendencias proyectadas por la IEA y la OPEP sugieren que el consumo de petróleo seguirá en aumento por lo menos durante lo que resta de esta década, manteniendo una influencia significativa en la demanda energética mundial. Esto ocurre a pesar de los esfuerzos internacionales por una agenda climática que busca transformar y descarbonizar la matriz energética global.

EL CAMBIO EN LA EVOLUCIÓN ESPERADA DE LA DEMANDA PETRÓLEO EN LA ÚLTIMA DÉCADA

Estimaciones de la evolución de la demanda de petróleo según la Agencia Internacional de Energía y la Organización de Países Exportadores de Petróleo. En millones de barriles diarios.

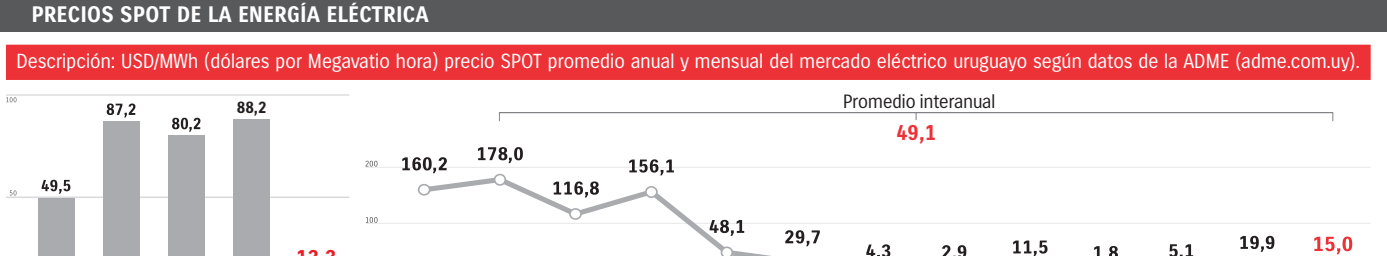


En sus informes anuales, la Agencia Internacional de Energía detalla tres escenarios. El que aquí se expone, conocido como "Stated Policies Scenario" o "escenario de políticas actuales", representa la demanda máxima de petróleo prevista, en contraste con los escenarios de "Announced Pledges" y "Net Zero Emissions".

Fuente: Elaboración de SEG Ingeniería en base a los informes "World Oil Outlook" de 2013, 2018 y 2023, elaborados por la Organización de Países Exportadores de Petróleo (opec.org) y los "World Energy Outlook" de 2013, 2018 y 2023, elaborados por la Agencia Internacional de Energía (iea.org).

PRECIOS SPOT DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

Descripción: USD/MWh (dólares por Megavatio hora) precio SPOT promedio anual y mensual del mercado eléctrico uruguayo según datos de la ADME (adme.com.uy).



* Promedio en lo que va del año.

PRECIOS DE LA ENERGÍA EN LA REGIÓN

País	Energía Eléctrica		Combustibles				
	Industrial Media Tensión USD/MWh	Residencial USD/MWh	Fueloil USD/l	Gas Natural Residencial USD/m ³	GLP "Supergás" USD/kg	Gasoil USD/l	Nafta USD/l
Uruguay	143	299	0,82	1,89	2,10	1,43	1,99
Paraguay	39	55	-	-	0,73	1,02	1,05
Chile	118	152	0,67	1,65	1,96	1,10	1,38
Brasil	122	208	0,91	2,50	1,58	1,18	1,15
Argentina	86	52	-	0,08	0,32	1,14	1,06

*Tasa de cambio según datos de los bancos centrales de cada país. USD/MWh equivale a dólares por megavatio hora. Cuenta de energía eléctrica tipo industrial con un consumo de 400.000 kWh/mes y residencial con un consumo de 250 kWh/mes, en la tarifa Residencial Simple para Uruguay y en las tarifas que correspondan a ese consumo para las distribuidoras del resto de los países que acumulen al menos el 40% de la venta total de energía eléctrica del país.

BARRIL DE PETRÓLEO BRENT

Descripción: precio promedio mensual del crudo Brent (referencia de ANCAP).

Precio promedio Marzo 2024	Mes anterior		Dos meses atrás		Doce meses atrás	
	Valor	Variación	Valor	Variación	Valor	Variación
85,41 USD	83,48 USD	2,31%	80,12 USD	6,60%	78,37 USD	8,98%