

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.



PRECIOS ESTABLES POR TERCER MES CONSECUTIVO

Al igual que en los bimestre anterior, los índices de precios de la energía se mantienen estables en octubre a consecuencia de las variaciones de precio antagónicas en dos de sus componentes. En primer lugar, el precio del gas natural baja 1,4% promedio, valorado según las tarifas al público de MontevideoGas (montevideogas.com.uy). En contraposición, la leña sube 0,18% según datos del Instituto Nacional de Estadística (www.ine.gub.uy).

Como consecuencia de estos cambios en los precios, Los indicadores de precios de los energéticos muestran variaciones leves a la baja. Por un lado el IPEI, índice reflejo del costo industrial cae 0,02% y llega a una variación interanual de 8,57%. Por otro, el indicador del costo de energía de los hogares, IPER, cae 0,01% y alcanza un valor 8,68% mayor respecto de octubre de 2019.

Variaciones de precio

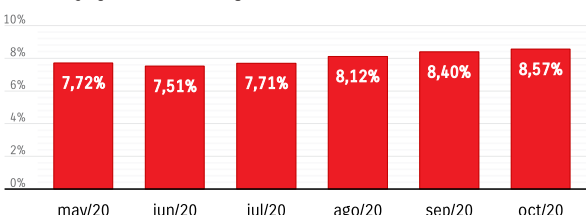
Gas Natural 1,40%

Leña 0,18%

IPEI | ÍNDICE DE PRECIOS DE LOS ENERGÉTICOS INDUSTRIALES

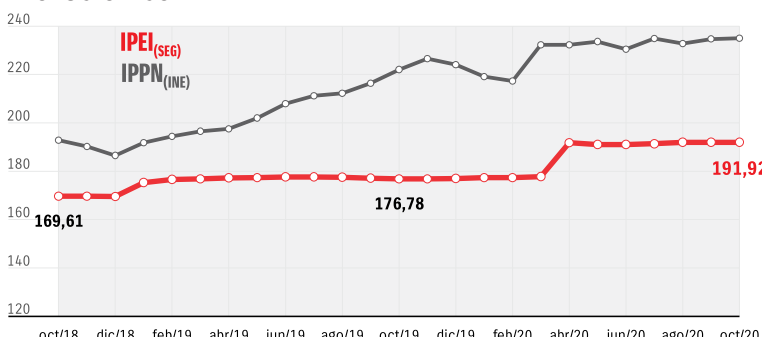
Descripción: Índice de precios (marzo 2010=100) que refleja la evolución del costo del consumo final energético del sector industrial según el Balance Energético Nacional (Dirección Nacional de Energía, Ministerio de Industria, Energía y Minería, www.miem.gub.uy). Incluye consumos de energía eléctrica,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

VARIACIÓN INTERANUAL



Valor Octubre 2020	Variaciones	
	Último Mes	Interanual
191,92	-0,02%	8,57%

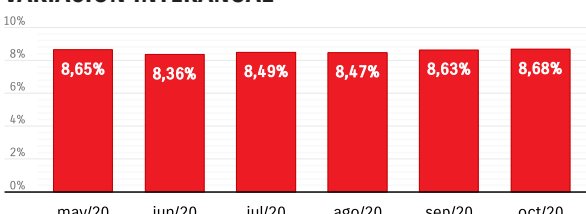
EVOLUCIÓN COMPARATIVA



IPER | ÍNDICE DE PRECIOS DE LOS ENERGÉTICOS RESIDENCIALES

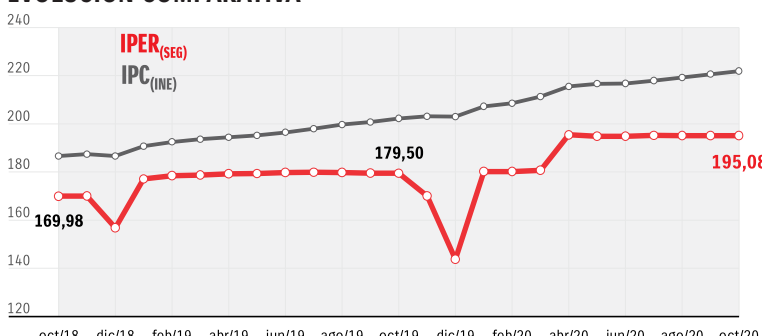
Descripción: Índice de precios (diciembre 2010=100) que refleja la evolución del costo del consumo final energético del sector residencial según el Balance Energético Nacional (Dirección Nacional de Energía, Ministerio de Industria, Energía y Minería, www.miem.gub.uy). Incluye consumos de energía eléctrica,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

VARIACIÓN INTERANUAL



Valor Octubre 2020	Variaciones	
	Último Mes	Interanual
195,08	-0,01%	8,68%

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).

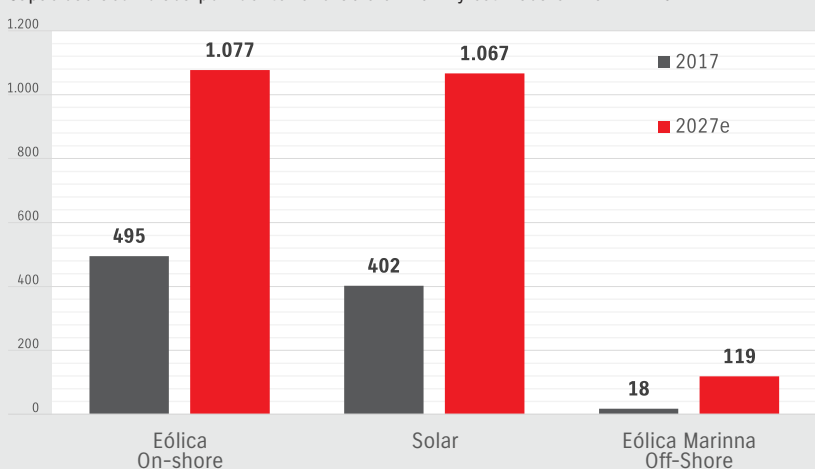
Valor actual	Valor mes anterior	Valor dos meses atrás	Valor doce meses atrás
\$ 3.029,1	\$ 3.029,4	\$ 3.029,0	\$ 2.718,3

CAPEX DE ENERGÍAS RENOVABLES Y ALMACENAMIENTO

La planificación de los sistemas energéticos nunca ha tenido la relevancia que la actual urgencia climática le otorga. Considerando las consecuencias y riesgos para el planeta, las determinaciones acerca del uso de los combustibles tradicionales en las próximas tres décadas toman especial relevancia y, en este contexto, las energías renovables están llamadas a jugar un papel trascendental en la transición energética que los países deberán afrontar.

CAPACIDAD RENOVABLE MUNDIAL CRECERÁ 2,5 VECES EN UNA DÉCADA

Capacidad acumulada por fuente renovable en 2017 y estimada en 2027. En GW.



Fuente: Elaboración de SEG Ingeniería en base a datos de "Evolución futura de costos de las energías renovables y almacenamiento en América Latina", Banco Interamericano de Desarrollo (iadb.org/es), disponible aquí.

Dado que las energías renovables no consumen ningún combustible, sus costos operativos son muy bajos, por lo que, el costo de la energía producida depende fundamentalmente de la inversión inicial (CAPEX) y la tasa de interés asociada a ese capital. De esta manera, el informe del BID constituye una herramienta relevante para la planificación energética.

Respecto de la energía eólica en tierra firme, conocida como "on-shore", el trabajo vaticina que entre 2017 y 2027 la capacidad instalada global más que se duplicará, pasando de los 495 gigavatios (GW) a 1.077 GW. China acaparará el 37% de la nueva capacidad en la década, incorporando 215 GW en su red, le siguen Estados Unidos con 59 GW e India con 53 GW. En cuanto a la perspectiva de los costos del capital de la tecnología, para el período 2016-2030 se estima una caída anual de 3,1% a nivel mundial. En Uruguay, mientras el CAPEX en 2019 fue de 1,2 millones de dólares por megavatio instalado (USD/MW), para 2030 se estima que ese valor descenderá a 0,9 millones de USD/MW, promediando una caída anual del 2,3% para el período.

Como se puede apreciar en el gráfico arriba, la versión marina de la eólica, denominada "off-shore", observará un crecimiento acelerado en los próximos años, aumentando cerca de seis veces la potencia instalada de 18 GW a 119 GW, de los cuales el 38% estarán en Asia (27% en China), el 53% en Europa y el resto en Estados Unidos. El CAPEX de esta relativa nueva tecnología estará cercano a los 3,3 millones de USD/MW para 2027, registrando una reducción del 45% desde 2016.

La capacidad acumulada de energía solar fotovoltaica mundial en 2017 fue de 402 GW, para 2027 se espera un crecimiento del 165%, llegando a 1.067 GW. Al igual que en eólica, será China quien lidere a nivel mundial la incorporación de nueva potencia, acaparando cerca del 29% de las inversiones con 192,5 GW. En 2030 el CAPEX global de la tecnología llegará a los 0,6 millones de USD/MW cayendo 3,4% anualmente. Para Uruguay se espera que el valor caiga de los 1,1 millones de USD/MW de 2019, a un valor de 0,7 millones de USD/MW, con una caída durante el período de 3,4% anual.

Por último, el trabajo muestra las perspectivas sobre el almacenamiento de energía. Esta tecnología permite almacenar energía en baterías, por lo que uno de sus usos consiste en la acumulación de excedentes de generación que pueden ser vertidos a la red eléctrica cuando ésta lo requiera, por este motivo son ampliamente complementarias a las energías renovables. Para esta tecnología se pronostica una quintuplicación de la capacidad acumulada en cinco años, pasando de 4,8 GWh en 2018 a 33 GWh en 2023, y una fuerte baja del CAPEX hacia 2030, que caerá a un ritmo anual de 6,9% a nivel global y de 6,5% en Uruguay.

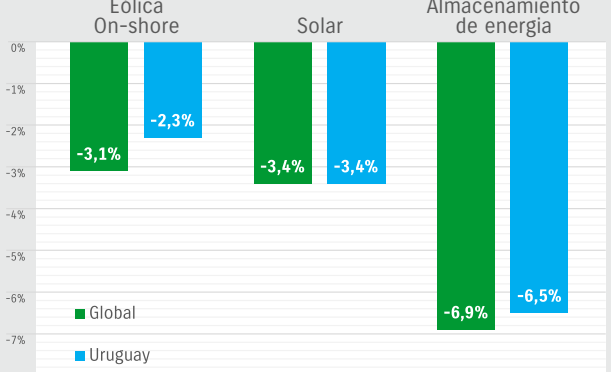
La irrupción de las energías renovables no tradicionales es una realidad, en 2017 alcanzaban una capacidad instalada mundial de 915 GW y el informe del BID prevé que la potencia instalada se multiplique dos veces y media para 2027 y alcance los 2.262 GW. El continuo desarrollo de las tecnologías aplicadas, la tendencia a la baja en el costo y la inevitable migración a matrices de generación menos contaminantes hace esperar un fuerte crecimiento para la próxima década de un sector que, según la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA, irena.org), generó en 2019 unos 11,5 millones de puestos de trabajo.

El trabajo "Evolución futura de costos de las energías renovables y almacenamiento en América Latina", elaborado por la División de Energía del Banco Interamericano de Desarrollo (BID iadb.org/es), disponible aquí, presenta un análisis sobre las tendencias globales que están afectando actualmente a la energía solar y eólica, terrestre y marina, así como también, analiza y estima la evolución de las tecnologías de almacenamiento de energía, complementarias a las energías renovables no tradicionales. Además, incluye las perspectivas para diez países latinoamericanos entre los que incluye a Uruguay.

Presenta, para las fuentes de energía y almacenamiento, como han evolucionado los costos de sus componentes y de instalación, entregando una evolución estimada de los costos del capital (CAPEX) a 2030. También, para cada uno de los países seleccionados, desarrolla el estado de situación de cada recurso, valorando en seis categorías (desarrollo tecnológico, cadena de suministro, logística, ambiente regulatorio, capacidad instalada y el contenido local y ambiente fiscal) cuan favorable es a la reducción del CAPEX.

COSTOS DE CAPITAL A LA BAJA HACIA 2030

Caída promedio anual del CAPEX por tecnología hasta 2030*.

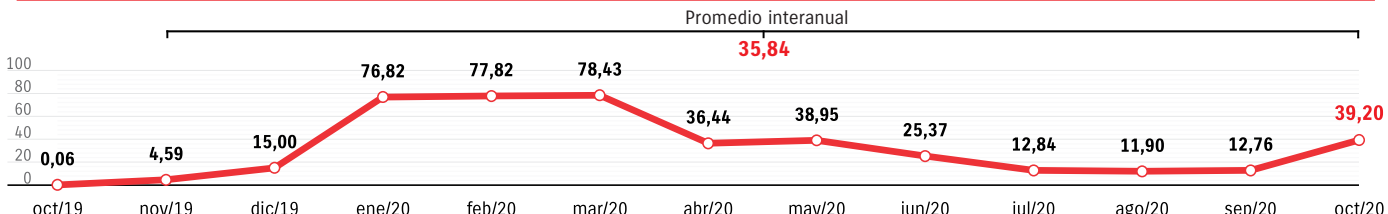


*Caídas promedio anual para los periodos: 2016-2030 para eólica on-shore global, 2018-2030 para solar global, 2017-2030 para almacenamiento de energía global y 2019-2030 para todas las tecnologías para Uruguay.

Fuente: Elaboración de SEG Ingeniería en base a datos de "Evolución futura de costos de las energías renovables y almacenamiento en América Latina", Banco Interamericano de Desarrollo (iadb.org/es), disponible aquí.

PRECIOS SPOT DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

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



PRECIOS DE LA ENERGÍA EN LA REGIÓN

Energía Eléctrica

País	Energía Eléctrica (USD/MWh)	
	Industrial Media Tensión	Residencial
Uruguay	109	234
Chile	118	177
Brasil	87	144
Argentina	58	72
Paraguay	41	58

Combustibles

País	Fuel Oil (USD/l)	Gas Natural Residencial (USD/m ³)	G.L.P. Supergas (USD/kg)	Gas Oil (USD/l)	Nafta (USD/l)
Uruguay	0,61	1,18	1,10	0,95	1,29
Chile	0,34	1,35	1,63	0,61	0,96
Brasil	0,45	1,56	0,98	0,61	0,77
Argentina	0,47 ^a	0,22	0,55	0,78	0,83
Paraguay	-	-	0,71	0,64	0,86

USD/MWh equivale a dólares por Megavatio hora. Cuentas tipo: tarifa Residencial Simple con un consumo de 250 kWh/mes y tarifa Gran Consumidor 2 con un consumo de 400.000 kWh/mes. Tipos de cambio según datos de los bancos centrales de cada país. ^a Precio a septiembre de 2020.

BARRIL DE PETROLEO BRENT

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

Precio promedio Octubre 2020	Mes anterior		Dos meses atrás		Doce meses atrás	
	Valor	Variación	Valor	Variación	Valor	Variación
40,19 USD	40,91 USD	-1,76%	44,74 USD	-10,16%	59,71 USD	-32,7%