

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.



## LEÑA Y FUEL OIL PRESIONAN SOBRE EL PRECIO DE LA ENERGÍA

Los precios de la energía en Uruguay durante abril mostraron una serie de cambios que implicaron los mayores aumentos en los índices de precios de los energéticos desde enero. Por un lado, la leña mostró una variación al alza del 3,46%, según los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE, [ine.gub.uy](http://ine.gub.uy)), la mayor registrada en casi catorce años.

Por otro lado, los derivados del petróleo aumentaron a principios de abril de manera diversa, destacándose el aumento de 16,4% del fueloil, promedio para las versiones media y pesada, siendo el mayor aumento para este energético desde mayo de 2004. El resto de los derivados mostraron una variación de 9,3% para el gasoil, 6% para el queroseno, 5% para el Supergás y 4% para las gasolinas. Un nuevo ajuste de precios se observó en mayo, los efectos de esa variación se apreciarán en el próximo reporte.

En sentido contrario y atenuando los aumentos anteriores, el gas natural, valorado a través de las tarifas al público de MontevideoGas ([montevideogas.com.uy](http://montevideogas.com.uy)), cayó por tercer mes consecutivo y en abril varió 3,3% a la baja, acumulando una caída del 8% desde enero.

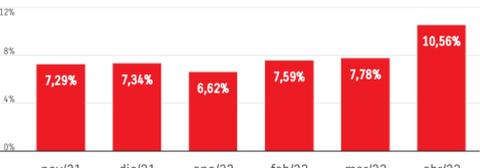
Con una fuerte incidencia del precio del fueloil, el índice que valora el costo de la energía para las industrias en Uruguay, IPEI, creció en el cuarto mes del año 2,67% y alcanzó un aumento del 10,56% en términos interanuales, superando el crecimiento del 9,37% para el mismo período del IPC. Presionado mayormente por la leña y el Supergás, el indicador del costo energético de los hogares, IPER, aumentó 0,96% en abril y acumula una variación en el año móvil de 7,42%, casi 2% menor a la variación del nivel general de precios.



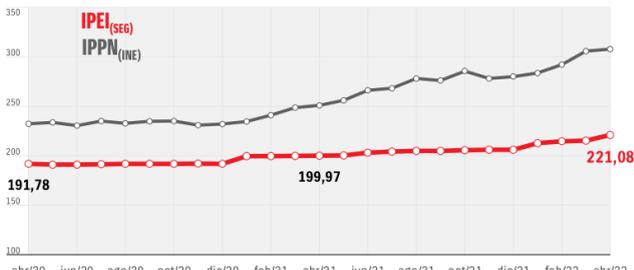
## IPEI | ÍNDICE DE PRECIOS DE LOS ENERGÉTICOS INDUSTRIALES

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](http://www.miem.gub.uy)). Incluye consumos de energía eléctrica, leña, fueloil, gas, etc.

### VARIACIÓN INTERANUAL



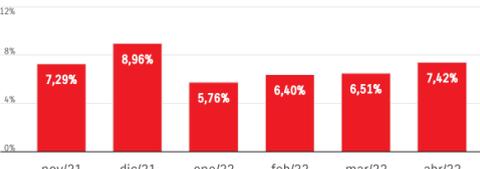
### EVOLUCIÓN COMPARATIVA



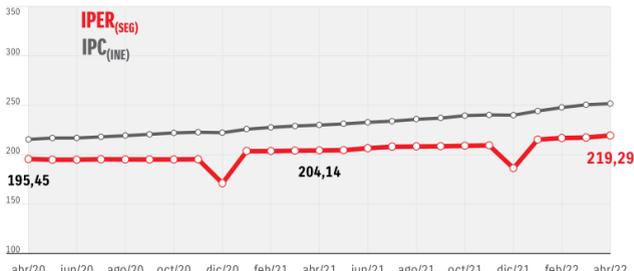
## IPER | ÍNDICE DE PRECIOS DE LOS ENERGÉTICOS RESIDENCIALES

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](http://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](http://www.miem.gub.uy)) y cantidad de hogares según último censo publicado por el Instituto Nacional de Estadística ([www.ine.gub.uy](http://www.ine.gub.uy)).

Valor actual	Valor mes anterior	Valor dos meses atrás	Valor doce meses atrás
\$ 3.519,9	\$ 3.486,4	\$ 3.478,2	\$ 3.288,8

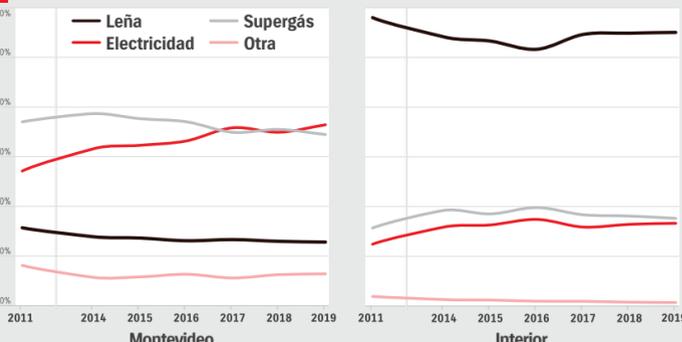
## TENDENCIAS Y COSTOS DE LA CALEFACCIÓN RESIDENCIAL EN URUGUAY

La elección de un sistema de calefacción para el hogar es un tema complejo. Al análisis desde la óptica del costo, a la comparación del precio de compra inicial de los equipamientos es menester yuxtaponer el consumo de energía que implicará y su costo asociado. En este sentido, en el presente informe nos proponemos estimar el costo efectivo mensual por consumo de energía de la mayoría de los sistemas disponibles en Uruguay.

Una breve caracterización del consumo energético de los hogares revela la importancia de una elección fundada del sistema de calentamiento. Según el último dato disponible, contenido en el Balance Nacional de Energía Útil de 2006, la calefacción representaba el 32% del consumo energético residencial en Uruguay, siendo el principal uso de la energía de los hogares, es decir, considerando todas las fuentes: electricidad, leña, Supergás, etc.. El resto se reparte entre: 28% para cocción de alimentos, 18% en calentamiento de agua, 8% para conservación de alimentos, 6% en iluminación y 8% en otros usos. A pesar de lo añejo del dato, aunque cambios en los usos y las tecnologías disponibles habrán variado este perfil, no es arriesgado suponer que el papel primordial de la calefacción se mantiene.

## DISTINTAS PREFERENCIAS DE CALEFACCIÓN ENTRE MONTEVIDEO E INTERIOR

Principal fuente para calefaccionar la vivienda según fuente y ubicación<sup>1</sup>.



Fuente: Elaboración de SEG Ingeniería en base a datos de las Encuestas Continuas de Hogares entre 2011 y 2019, Instituto Nacional de Estadística, (INE, [ine.gub.uy](http://ine.gub.uy)).

una década, ocupa el segundo lugar y se encuentra en el 34% de los hogares. Con un aumento del 9% desde 2011, la electricidad alcanzó el 36% de las preferencias y se posiciona como la fuente más elegida para calefaccionar las viviendas en Montevideo según los datos disponibles.

Esta expansión de la electricidad como fuente de calefacción constituye una mejora en términos de eficiencia para el sector residencial, ya que cualquiera sea el sistema eléctrico presenta un mejor rendimiento que los basados en otro energético, aunque no necesariamente una mejora en los costos. El sistema de calefacción que cumple con ambas dimensiones son los equipos de aire acondicionado tipo "Split" o bomba de calor.

Siendo la opción con el menor costo mensual y el mayor rendimiento, los equipos de aire acondicionado cuadruplicaron su presencia en los hogares del Uruguay. Entre 2008 solo el 10% declaraba utilizarlo como fuente de calefacción, mientras que en 2019 el 43% lo prefería. El éxito de esta tecnología se plasma también en los datos de importación, mientras entre 2002 y 2011 se trajeron al país unas 668 mil unidades, en la última década la importación se duplicó y llegó a los 1,5 millones de unidades.

La tabla al final de este apartado muestra el costo variable por unidad de calor entregado y el costo mensual estimado para calefaccionar una habitación de 15m<sup>2</sup> para trece sistemas distintos de calefacción. Combinado con la ventajosa tarifa eléctrica Doble Horario Residencial, el sistema de aire acondicionado muestra un costo de \$561 al mes, constituyéndose como la mejor opción costo eficiente.

Como segundo sistema más barato, con un gasto mensual de \$707 en leña, se encuentran las estufas de alto rendimiento o calderas cerradas. Mostrando un costo 2,5 veces menor que las tradicionales estufas abiertas, este tipo de calefacción realiza una combustión más eficiente de la leña a la vez que libera menos material particulado al ambiente.

Sobre la mitad de tabla se encuentran las estufas a Supergás, siendo el método de calefacción elegido por el 24% de los hogares del Uruguay, alcanza un costo mensual de \$1.495. El tipo de calefacción más caro lo constituye los sistemas que convierten mediante simples resistencias electricidad en calor, como ser las estufas de cuarzo, paneles eléctricos o calodifusores. En la tarifa Residencial Simple, la utilización de estos electrodomésticos implicaría un costo mensual estimado de \$2.558.

La tabla presentada constituye una mirada incompleta de los tipos de calefacción, considerando sus rendimientos y costos asociados de la energía consumida, no incorporando el confort, la emisión de gases dentro del ambiente entre otros factores. De todas formas, estos valores de costos brindan una información valiosa para que los consumidores puedan tomar decisiones informadas a la hora de optar por un sistema de calefacción determinado.

## RENDIMIENTOS Y COSTOS DE ENERGÉTICOS Y SISTEMAS DE CALEFACCIÓN

Costo mensual estimado con impuestos a mayo de 2022 para una habitación de 15 m<sup>2</sup> en invierno según tipo de calefacción.

ENERGÉTICO TIPO DE EQUIPO	PODER CALORÍFICO INFERIOR	RENDIMIENTO	\$/1.000 kCal <sup>2</sup>	COSTO MENSUAL
Aire Acondicionado "Split" o bomba de calor (DHR con 10% del consumo en "Punta")	860 kCal/kWh	280%	2,4	\$ 561
Estufa a leña de alto rendimiento o leña en caldera	2.700 kCal/kg	75%	3,0	\$ 707
Caldera eléctrica (Medianos Consumidores 1, 100% del consumo en horario "Valle")	860 kCal/kWh	97%	3,3	\$ 756
Calefactor a pellets	3.941 kCal/kg	90%	4,9	\$ 1.131
Fueloil Medio	9.525 kCal/kg	80%	5,4	\$ 1.252
Losa Radiante eléctrica (DHR, 0% del consumo en horario "Punta")	860 kCal/kWh	97%	6,1	\$ 1.408
Supergás	10.931 kCal/kg	90%	6,4	\$ 1.495
Paneles Eléctricos (DHR, 10% del consumo en horario "Punta")	860 kCal/kWh	100%	6,8	\$ 1.570
Leña en estufa abierta	2.700 kCal/kg	30%	7,6	\$ 1.768
Queroseno	8.276 kCal/l	85%	7,8	\$ 1.814
Gasoil	8.261 kCal/l	85%	8,5	\$ 1.964
Gas Natural	8.200 kCal/m <sup>3</sup>	90%	9,1	\$ 2.120
Paneles Eléctricos (Residencial Simple, consumo de 100 a 600 kWh/mes)	860 kCal/kWh	100%	11,0	\$ 2.558

DHR corresponde a la tarifa Doble Horario Residencial, donde el horario "Punta" abarca 4 horas seguidas a elección entre las 17 y las 23 horas. En la tarifa Medianos Consumidores 1 el horario "Valle" va desde las 0 a las 7 horas.

<sup>1</sup> No existen datos más allá de 2019 sobre la preferencia según las fuentes de calefacción y la presencia de equipos de aire acondicionado en los hogares de Uruguay debido a que el INE dejó de relevarlo en las últimas Encuestas Continuas de Hogares.

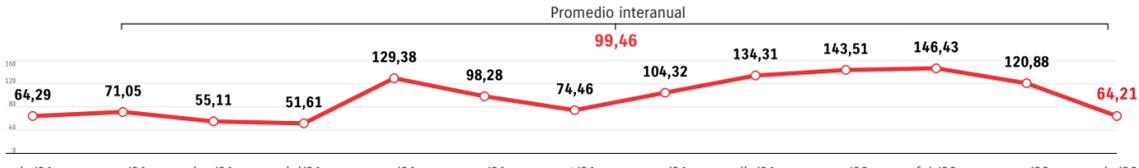
<sup>2</sup> Pesos uruguayos por cada mil kilocalorías.

Referencias  
Encuestas Continuas de Hogares, ediciones de 2008 a 2019, Instituto Nacional de Estadística.  
Balance Energético Nacional Preliminar 2021, Ministerio de Industria, Energía y Minería.

Balance Nacional de Energía Útil 2006, Ministerio de Industria, Energía y Minería.  
Datos de importación, Dirección Nacional de Aduanas.

## 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](http://adme.com.uy)).



## 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 <sup>3</sup>	GLP "Supergás" USD/kg	Gasoil USD/l	Nafta USD/l
Uruguay	122	263	0,94	1,77	1,54	1,43	1,89
Paraguay	42	60	-	-	1,50	1,18	1,40
Chile	115	171	0,81	1,67	2,14	1,09	1,36
Brasil	116	194	1,11	2,28	1,84	1,39	1,52
Argentina	100	70	-	0,20	0,54	1,11	1,12

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.

## BARRIL DE PETRÓLEO BRENT

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

Precio promedio Abril 2022	Mes anterior		Dos meses atrás		Doce meses atrás	
	Valor	Variación	Valor	Variación	Valor	Variación
105,46 USD	118,53 USD	-11,03%	98,90 USD	6,63%	64,81 USD	62,72%