

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 DE LA LEÑA CON LA LLEGADA DEL FRÍO

Durante abril, los precios de la energía en Uruguay mostraron tres variaciones. En primer lugar, La leña se encareció 2,13% en abril, según el relevamiento a nivel nacional que realiza el Instituto Nacional de Estadística (ine.gub.uy). El principal energético utilizado para calefacción en Uruguay muestra un aumento relativo alto para el energético, pero varía menos que lo observado en abril de 2022, cuando aumentó 3,46%.

El gas natural, estimado según las tarifas al piquero de MontevideoGas (montevideogas.com.uy) cae 0,62% en el cuarto mes del año y acumula una caída en lo que va de 2023 del 16,5%. Finalmente, el queroseno se abarató 1,79% en abril.

De esta manera, a impulso del aumento de la leña, ambos índices de precios de los energéticos aumentan en abril. El indicador que valora la evolución del costo energético para la industria, IPEI, crece 0,15% en abril y llega a un aumento interanual de 4,59%. El índice de precios de los energéticos residenciales, IPER, varía 0,23% en el mes y crece 7,2% en el año móvil.

Variaciones de precio
Abril 2023

Leña 2,13%

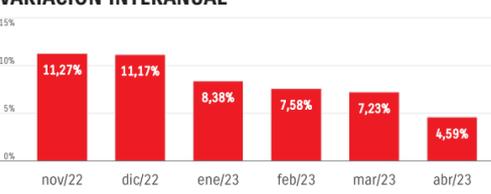
Queroseno 1,79%

Gas natural 0,62%

IPEI | ÍNDICE DE PRECIOS DE LOS ENERGÉTICOS INDUSTRIALES

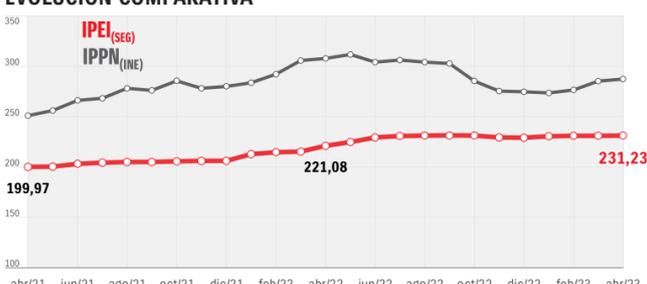
Descripción: Índice de precios (marzo 2010=100) que refleja la evolución del costo del consumo final energético del sector industrial según el Balance Energético Nacional (Dirección Nacional de Energía, Ministerio de Industria, Energía y Minería, www.miem.gub.uy). Incluye consumos de energía eléctrica,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

VARIACIÓN INTERANUAL



Valor Abril 2023	Variaciones	
	Último Mes	Anual
231,23	0,15%	4,59%

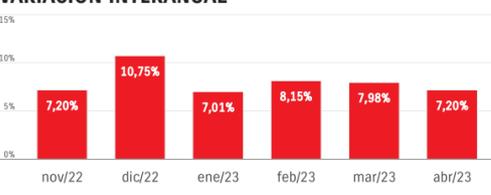
EVOLUCIÓN COMPARATIVA



IPER | ÍNDICE DE PRECIOS DE LOS ENERGÉTICOS RESIDENCIALES

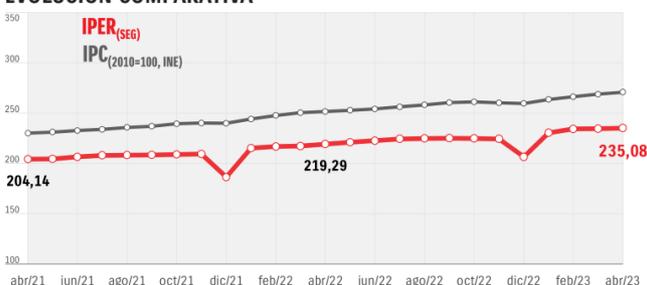
Descripción: Índice de precios (diciembre 2010=100) que refleja la evolución del costo del consumo final energético del sector residencial según el Balance Energético Nacional (Dirección Nacional de Energía, Ministerio de Industria, Energía y Minería, www.miem.gub.uy). Incluye consumos de energía eléctrica,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

VARIACIÓN INTERANUAL



Valor Abril 2023	Variaciones	
	Último Mes	Anual
235,08	0,23%	7,20%

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
\$ 3.747,6	\$ 3.739,1	\$ 3.736,0	\$ 3.519,9

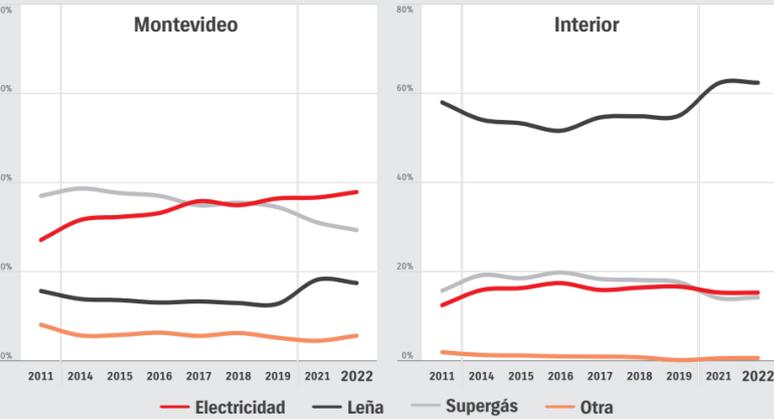
PERFIL Y COSTO DE LA CALEFACCIÓN RESIDENCIAL EN URUGUAY

De la energía que consumen los hogares del Uruguay, el principal destino es la calefacción. Previendo la llegada del invierno, en este reporte se caracteriza el consumo en calefacción del sector residencial y se realiza una estimación del costo efectivo mensual por consumo de energía, de la mayoría de los sistemas de calefacción disponibles en el país.

Acumulando el 32% del consumo de energía del sector residencial, la calefacción es el mayor uso energético de los hogares, superando a la cocción de alimentos, que insuere el 28%, y al calentamiento de agua, que representa el 18% del total. Estos datos provienen del Balance Nacional de Energía Útil de Uruguay de 2006, elaborado por la Dirección Nacional de Energía. No se cuenta con datos más recientes sobre el balance de energía por uso del sector residencial, pero resulta lógico suponer que en 2023 la calefacción continúa jugando un rol preponderante en el consumo de los hogares.

PREFERENCIAS DE CALEFACCIÓN EN URUGUAY: LEÑA Y ELECTRICIDAD

Principal fuente para calefaccionar la vivienda, según fuente y ubicación.



Fuente: Elaboración de SEG Ingeniería en base a datos de las Encuestas Continuas de Hogares entre 2011 y 2022, Instituto Nacional de Estadística, ([INE, ine.gub.uy](http://ine.gub.uy)).

Mientras en el interior del país se incrementa el favoritismo por la leña, donde el 62% de los hogares la utilizan, en Montevideo tan solo la eligen el 17% y ocupa el tercer lugar en preferencia. En la capital del país, la electricidad ha tomado el primer lugar, con un aumento gradual como principal fuente de calefacción, pasando del 27% en 2011 al 38% en 2022, y desplazando al Supergás, que en cambio ha disminuido del 37% al 29% en el mismo periodo.

Estos cambios sugieren una preferencia creciente por la calefacción eléctrica que coincide con la cantidad de hogares que tienen aire acondicionado. Los datos de las ECH muestran un progresivo aumento de la popularidad de estos equipos, tanto en el interior como en Montevideo. Mientras que en 2008 el 9,5% de los hogares uruguayos tenían estos equipos, la última encuesta muestra que hoy el 46,1% de ellos cuentan con al menos un aire acondicionado instalado.

Esta tendencia constituye una mejora de eficiencia energética para el sector residencial y va en línea con los costos y rendimientos de los sistemas de calefacción en el mercado. Los equipos de aire acondicionado tipo Split o bombas de calor, presentan un mejor rendimiento que cualquier otro sistema de calefacción disponible y son la opción de menor costo en energía para calefaccionar un hogar en Uruguay.

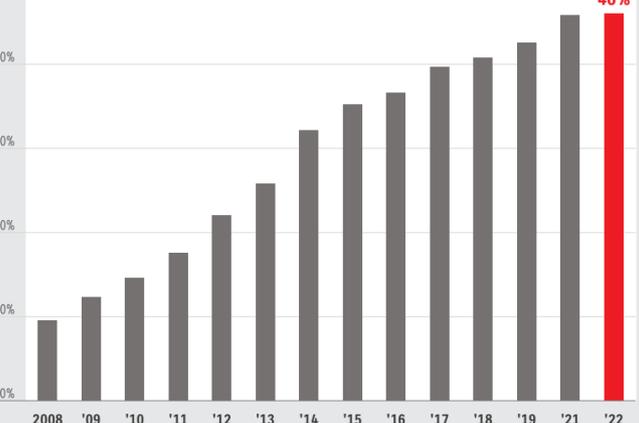
El cuadro al final de esta sección muestra el costo variable por unidad de calor entregado y el costo mensual estimado para calefaccionar una habitación de 15m² para trece sistemas distintos de calefacción. Combinado con la ventajosa tarifa eléctrica Doble Horario Residencial, el aire acondicionado muestra un costo de \$579 al mes, la mejor opción costo eficiente.

Para hogares, la siguiente opción de menor costo es la leña en estufas de alto rendimiento con \$821/mes y los calefactores a pellets con \$1.301/mes. Entre las opciones más caras figuran la leña en las convencionales estufas abiertas, con un costo \$2.052/mes y los paneles compuestos por simples resistencias eléctricas por \$2.622/mes.

A nivel de grandes consumos, las bombas de calor también constituyen la mejor alternativa para la calefacción central de edificios. Evaluaciones realizadas por SEG Ingeniería, muestran que la sustitución de calderas a gas natural por bombas de calor permite alcanzar importantes ahorros. A modo de ejemplo, un caso real de un edificio de diez pisos en Uruguay, con una caldera a gas de 400 kW de potencia y un costo energético de USD 18.400 anuales, la instalación de una bomba de calor permite lograr un ahorro de USD 13.400 anuales, 73% del costo actual, y la inversión requerida se recupera en menos de 3 años con los ahorros que se generan.

LA MITAD DE LOS HOGARES DE URUGUAY TIENEN AIRE ACONDICIONADO

Hogares con al menos un equipo de aire acondicionado instalado.



Fuente: Elaboración de SEG Ingeniería en base a datos de las Encuestas Continuas de Hogares entre 2011 y 2022, Instituto Nacional de Estadística, ([INE, ine.gub.uy](http://ine.gub.uy)).

RENDIMIENTOS Y COSTOS DE ENERGÉTICOS Y SISTEMAS DE CALEFACCIÓN

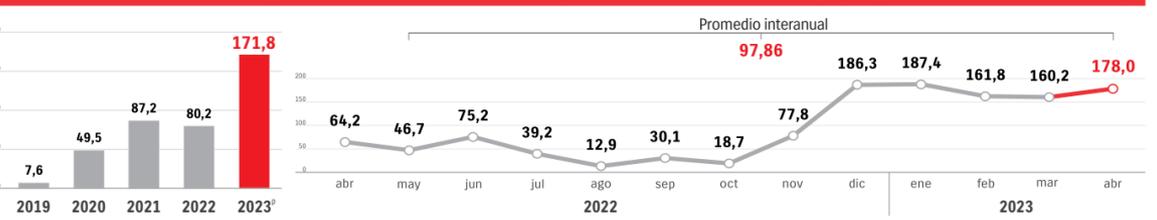
Costo mensual estimado con impuestos al 15 mayo de 2023 para una habitación de 15 m² en invierno según tipo de calefacción.

ENERGÉTICO TIPO DE EQUIPO	PODER CALORÍFICO INFERIOR	RENDIMIENTO	\$/1.000 kcal ¹	COSTO MENSUAL
Aire Acondicionado "Split" o bomba de calor (DHR con 10% del consumo en "Punta")	860 kCal/kWh	280%	2,5	\$ 579
Caldera eléctrica (Medianos Consumidores 1, 100% del consumo en horario "Valle")	860 kCal/kWh	97%	3,4	\$ 782
Estufa a leña de alto rendimiento o leña en caldera	2.700 kCal/kg	75%	3,5	\$ 821
Fueloil Medio	9.525 kCal/kg	80%	4,3	\$ 989
Calefactor a pellets	3.941 kCal/kg	90%	5,6	\$ 1.301
Losa Radiante eléctrica (DHR, 0% del consumo en horario "Punta")	860 kCal/kWh	97%	6,3	\$ 1.453
Paneles Eléctricos (DHR, 10% del consumo en horario "Punta")	860 kCal/kWh	100%	7,0	\$ 1.620
Supergás	10.931 kCal/kg	90%	7,5	\$ 1.731
Queroseno	8.276 kCal/l	85%	7,6	\$ 1.765
Gasoil	8.261 kCal/l	85%	7,8	\$ 1.806
Gas Natural	8.200 kCal/m ³	90%	8,3	\$ 1.927
Leña en estufa abierta	2.700 kCal/kg	30%	8,8	\$ 2.052
Paneles Eléctricos (Residencial, consumo de 100 a 600 kWh/mes)	860 kCal/kWh	100%	11,3	\$ 2.622

DHR corresponde a la tarifa Doble Horario Simple, residencial, a 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. ¹ Pesos uruguayos por cada mil kilocalorías.

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).



¹ Promedio en lo que va del año.

PRECIOS DE LA ENERGÍA EN LA REGIÓN

País	Energía Eléctrica		Combustibles				
	Industrial 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	137	288	0,84	2,03	1,89	1,47	1,85
Paraguay	39	57	-	-	1,52 ^a	1,23	1,27
Chile	123	181	0,66	1,83	2,00	1,34	1,57
Brasil	116	197	0,99	2,39	1,65	1,14	1,10
Argentina	96	64	-	0,25	0,67	1,08	0,96

^a Tipos 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 70% de la venta total de energía eléctrica del país. ^b Valor en moneda local igual al mes anterior por falta de actualización en fuente.

BARRIL DE PETROLEO BRENT

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

Precio promedio Abril 2023	Mes anterior		Dos meses atrás		Doce meses atrás	
	Valor	Variación	Valor	Variación	Valor	Variación
81,52 USD	78,37 USD	4,02%	82,46 USD	-1,14%	105,46 USD	-22,70%