

Especialistas del rubro explican cuál es el sistema que menos impacta la cuenta mensual

# Cuánto cuesta calefaccionar una habitación con siete tipos de estufas

## Cuánto cuesta calefaccionar una habitación de 40 m<sup>2</sup> con distintas tecnologías

Equipo	Precio del equipo	Tipo de combustible	Potencia calorífica del equipo	Detalle del funcionamiento	Inversión en equipo(s) para cubrir 40 m <sup>2</sup>	Gasto en combustible (por 20 días, seis horas al día)
Termoventilador cerámico	\$69.990	Electricidad	2.000 W equivalente a 1.720 Kcal/h.	"Cubre 20 m <sup>2</sup> , se necesitan dos para calefaccionar 40 m <sup>2</sup> . No genera contaminación intradomiciliaria y aumento de humedad relativa. Llega a máxima temperatura operativa de forma instantánea."	\$139.980	\$62.400
Calefactor halógeno	\$19.990	Electricidad	1200 W equivalente a 1.032 Kcal/h.	"Cubre 10 m <sup>2</sup> , se necesitan cuatro para 40 m <sup>2</sup> . No genera contaminación intradomiciliaria ni aumento de humedad relativa. Llega a máxima temperatura operativa de forma instantánea."	\$79.960	\$74.880
Estufa oleoeléctrica	\$89.990	Electricidad	2.000 W equivalente a 1.720 Kcal/h.	"Cubre 25 m <sup>2</sup> , se requieren dos equipos para 40 m <sup>2</sup> . No genera contaminación intradomiciliaria ni aumento de humedad relativa. Necesita unos minutos para llegar a su máxima temperatura operativa."	\$179.980	\$62.400
Panel eléctrico	\$56.990	Electricidad	425 W equivalente a 366 Kcal/h.	"Calefacciona 7 m <sup>2</sup> , se necesitan seis equipos para 40 m <sup>2</sup> . No genera contaminación intradomiciliaria ni aumento de humedad relativa. Necesita unos minutos para llegar a su máxima temperatura operativa."	\$341.940	\$33.150
Estufa parafina láser	\$294.000	Parafina y electricidad	2.300 W equivalente a 1.978 kcal/h.	"Consume 192 g/hora de parafina, más 92W de energía eléctrica. Genera contaminación intradomiciliaria y aumento de humedad relativa"	\$294.000	\$38.464
Estufa a gas (5 kilos)	\$199.990	Gas licuado	2.800 W equivalente a 2.408 kcal/h	"Consume 155 gr/h de gas licuado. Genera contaminación intradomiciliaria y aumento de humedad relativa."	\$199.990	\$48.360
Aire acondicionado muro Inverter (24.000 BTU)	\$599.990	Electricidad	7.180 W equivalente a 6.175 kcal/h.	"Consume 2.050 W/h de energía No genera contaminación intradomiciliaria y aumento de humedad relativa."	\$599.990	\$31.980

\*Cálculo hecho para viviendas con aislación y con precios de combustibles en la Región Metropolitana: energía eléctrica, \$130/KWh (sin sobreconsumo); kerosene, \$1.350 el litro, y cilindro de gas de 5 kilos, \$13.000. Fuente: Michael Silva, especialista en certificación energética y académico de la Universidad Central.

BANYELIZ MUÑOZ

Con la pronta subida de las tarifas eléctricas en julio y los precios del gas y la parafina, los hogares se preguntan cuál es el sistema más conveniente para los bolsillos. Y Michael Silva, magíster en construcción, especialista en certificación energética y académico de la Universidad Central, sacó la cuenta y revisó siete formas para calefaccionar un hogar. Consideró una superficie de 40 metros cuadrados, tres fuentes de energía y una vivienda bien aislada.

La conclusión fue que la alternativa que menos golpea la cuenta mensual y que entrega una energía limpia es el aire acondicionado inverter.

"El tema es que la inversión es más cara: un equipo cuesta alrededor de \$600.000", plantea Silva. "Los inverter consumen menos energía. Mientras que los aires acondicionados tipo on/off son

**Las que funcionan por combustión son baratas, pero generan humedad y contaminación dentro de la casa.**

más gastadores".

Una mirada similar tiene el magíster en economía energética Víctor Lizama, académico de la Universidad Santa María.

"Para un ambiente de 40 metros cuadrados va a tener que necesitar de mucha potencia para cubrir toda esa área: idealmente debe ser un aire de 24.000 BTU", admite.

En lo que refiere a alternativas eléctricas, también están los termoventiladores, pero no se recomiendan. El equipo es barato, pero requieren mucha energía.

"El aparato calienta una resistencia eléctrica. Es como un resorte que se calienta y detrás tiene un ventilador que sopla aire caliente. El tema es que consumen mucha energía eléctrica. Las casas tienen una cierta cantidad de amperajes, pero con dos aparatos se puede caer el automático", advierte.

Otras estufas eléctricas como halógenas, oleoeléctricas o paneles tendrán el mismo gasto en pesos que un termoventilador, añade el doctor en ingeniería eléctrica y académico de la Usach, Humberto Verdejo.

"Al final es utilizar electricidad para calentar algo y producir calor. No hay algo que las haga más eficiente como sí lo tiene el aire acondicionado, que tiene un proceso distinto", explica.

### Mayor humedad

Silva indica que una opción intermedia son las estufas a parafina y de gas licuado.

"Tiene buena relación precio/calidad, pero el inconveniente de la contaminación intradomiciliaria y el aumento de la humedad relativa. Se va generando dióxido de carbono al interior de la vivienda", precisa.

Lizama añade que en términos de calefacción la combustión siempre será lo mejor.

"El problema es que al hacer combus-

ción se libera agua, por lo que va a estar calentando y al mismo tiempo humedeciendo la casa. Uno se da cuenta porque los vidrios quedan empañados, pueden aparecer hongos y las personas asmáticas pueden tener una crisis", alerta.

### ¿Cómo debiese ser la ventilación?

"Jamás abrir la ventana porque escapa todo el calor. Debe contar con una ventilación pasiva y eso significa tener sistemas de extracción. Por ejemplo, extractores de pared como los que tienen los baños. Hay algunas casas que tienen ventilación natural, en las puertas tienen rejillas. Pero en los departamentos no están esas condiciones".

Los especialistas mencionan que para lograr mantener confortable el hogar es importante contar con una buena aislación.

"Hay que aislar paredes, muchas viviendas antiguas no tienen. El calor se va por pequeños espacios que hay en puertas y ventanas, por eso se recomienda mejorar los sellos de las ventanas y poner burletes en las puertas", indica Silva.