



# Calefacción



colaboran:

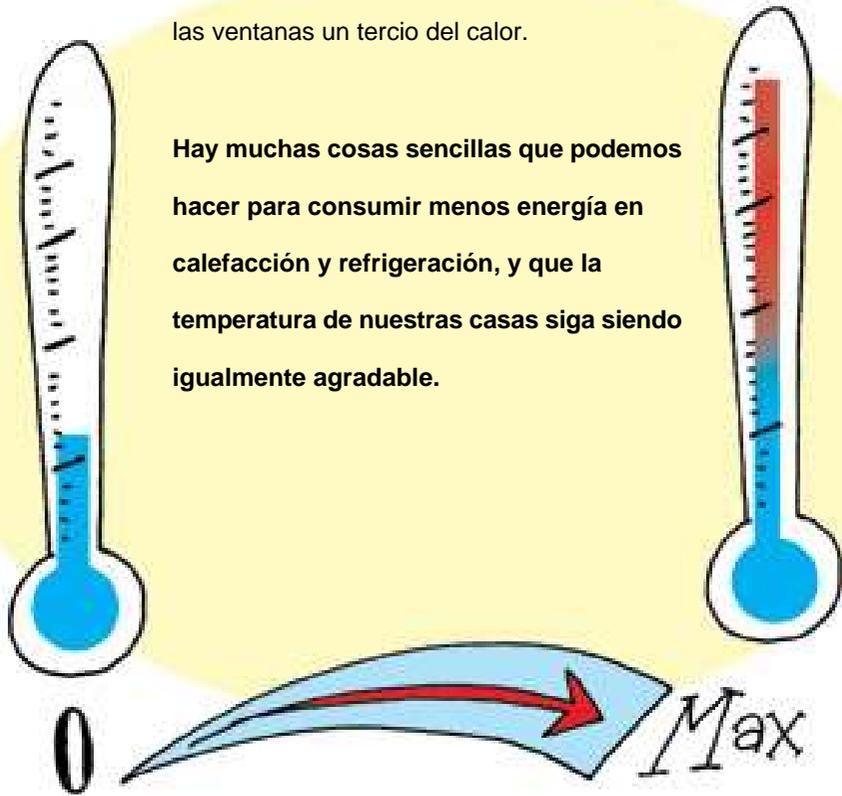


**P**ara sentirnos a gusto es importante que la temperatura sea agradable, que no haga frío, ni demasiado calor. Para conseguirlo se utilizan sistemas de calefacción para calentar las casas en invierno, y aparatos de refrigeración, como el aire acondicionado o los ventiladores, para refrescarlas en verano.

Todos estos sistemas de calefacción y refrigeración funcionan con electricidad o con otras fuentes de energía, como gas, gasoil, carbón, etc., y muchas veces los utilizamos de forma incorrecta y provocamos que consuman más energía de la necesaria.

Por ejemplo, casi la mitad de la energía que se consume en los hogares se utiliza para calentar las viviendas, pero dejamos que se escape por las ventanas un tercio del calor.

**Hay muchas cosas sencillas que podemos hacer para consumir menos energía en calefacción y refrigeración, y que la temperatura de nuestras casas siga siendo igualmente agradable.**



## Mantén una temperatura adecuada

Por cada grado que aumentamos la temperatura, se incrementa el consumo de energía, y lo mismo sucede con el aire acondicionado.

Por eso es muy importante regular bien la temperatura de las distintas habitaciones para adaptarla a nuestras necesidades reales, y no gastar energía inútilmente.

## Evita las pérdidas de calor o de frío

Para no gastar más energía de la necesaria, es muy importante evitar que se pierda el calor de la calefacción, o que la casa se recaliente.

## Utiliza la calefacción y el aire acondicionado correctamente y solo cuando sea necesario

Para no desperdiciar la energía es importante utilizar los aparatos de calefacción y aire acondicionado solo cuando son necesarios y hacerlo correctamente.

## Ayuda a que los aparatos sean más eficaces

Además de la calefacción y el aire acondicionado, un buen aislamiento ayuda a mantener la casa caliente en invierno y fresca en verano, sin tener que hacer un gasto excesivo de energía.

# CONSEJOS

## Mantén una temperatura adecuada

- **La calefacción y el aire acondicionado no deben crear un ambiente opuesto al de la estación del año**, sino un ambiente agradable. Para estar a gusto es suficiente mantener una temperatura de 21 °C en invierno y de 25 °C en verano. Con temperaturas más altas o más bajas, respectivamente, aumenta el consumo de energía, pero no el confort.

- **Apaga la calefacción cuando vayas a acostarte** y ponla de nuevo en marcha por la mañana, después de haber ventilado la habitación. A no ser que vivas en un sitio muy frío, el calor acumulado en la vivienda suele ser suficiente para mantener por la noche una temperatura de 15 a 17 °C en los dormitorios.

- **Ponte algo de ropa de abrigo o una manta**

cuando permanezcas sentado, es mucho más barato que recurrir a la calefacción para estar caliente y se gasta menos energía.

## Evita las pérdidas de calor o de frío

- **Procura no abrir las ventanas cuando estén encendidos la calefacción o el aire acondicionado.** Si lo haces, se estará gastando energía inútilmente, porque el calor o el aire frío escaparán por la ventana. Si la temperatura no está a tu gusto, es preferible regular el termostato, cerrar los radiadores o apagar el aire acondicionado.
- **Para ventilar las habitaciones, basta con abrir las ventanas durante diez minutos.** Es tiempo más que suficiente para renovar el aire de la habitación. En verano, hazlo a primera hora de la mañana, cuando el aire de la calle es más fresco.
- **Mantén cerradas las puertas de las habitaciones.** Es más fácil y rápido calentar una habitación pequeña que un espacio abierto y grande, y se consume menos energía.
- **Tapa las rendijas por donde se cuele el aire de la calle** para impedir la formación de corrientes.

## Utiliza la calefacción y el aire acondicionado correctamente y solo cuando sea necesario

- **Procura no poner nada sobre los radiadores** para aprovechar al máximo el calor que emiten. Cualquier objeto situado sobre ellos supone un impedimento para la difusión del calor.
- **Se puede estar fresco en verano, sin necesidad de aire acondicionado.** Abriendo las ventanas durante las horas de menos calor para refrescar las habitaciones, bajando las persianas para que no entre el sol y creando corrientes de aire, puede conseguirse una temperatura agradable.
- **Cuando enciendas el aire acondicionado, no ajustes el termostato a una temperatura más baja de lo normal.** No enfriará la casa más rápido y habrá un gasto innecesario de energía.

## Ayuda a que los aparatos sean más eficaces

- **Las láminas adhesivas transparentes pegadas en el exterior de los cristales disminuyen la entrada de calor** a la casa a través de las ventanas; y pegadas en el interior, disminuyen las pérdidas de calor de la casa.
- **Cerrando las persianas y corriendo las cortinas** se evita que la casa se caliente en verano y que se escape el calor en invierno y durante la noche.



# actividades

## Experimenta: ¿Qué material es el mejor aislante?

### Necesitas:

- 4 botellas de agua vacías
- Un termómetro
- Papel de periódico
- Papel de aluminio
- Un calcetín de lana
- Una bolsa de plástico

### Modo de hacerlo:

Envuelve cada botella con un material diferente y vierte en cada una la misma cantidad de agua caliente del grifo. Mide la temperatura del agua de cada botella cada 5 minutos y anótala en la tabla.

T (°C)	Botella 1 (periódico)	Botella 2 (aluminio)	Botella 3 (lana)	Botella 4 (plástico)
5 min				
10 min				
15 min				
20 min				

Marca en la tabla el material que ha conservado mejor el calor.

## Investiga: ¿Hay infiltraciones de aire en alguna zona de tu casa? ¡Búscalas!

Para ello, te proponemos construir un detector de corrientes de aire.

**Necesitas:** • Un bolígrafo • Un trocito de plástico para congelar • Papel celo

**Modo de hacerlo:** Sujeta con papel celo el trocito de plástico en el borde del bolígrafo, de modo que parezca una bandera.

En un día de mucho viento, sujeta el bolígrafo con una mano junto a las ventanas, puertas o cualquier otro lugar por el que pueda pasar aire del exterior. Si el papel de plástico oscila, habrás localizado un punto donde se producen corrientes de aire.

¿Qué soluciones se te ocurren? Escríbelas.

---

---

---

# curiosidades

La energía que escapa en invierno en forma de calor por los cristales de una ventana de tamaño normal (2 m de alto por 1 m de ancho), equivale a la cantidad de combustible necesario para atravesar seis veces la Comunidad de Madrid en coche.

Quando sentimos frío se nos pone *carne de gallina*. Esto se debe a que una multitud de pequeños músculos de la piel se contraen al sentir frío y hacen que el vello de nuestro cuerpo se levante para crear una pequeña capa de aire que nos aisle y nos dé sensación de calor.

Hay un tipo de edificios que se llaman *viviendas bioclimáticas* en las que se aprovecha al máximo la energía del sol para iluminar y calentar la casa. Tienen una fachada orientada al sur, donde el sol calienta durante todo el día; y otra orientada al norte, donde no llegan los rayos solares. En la zona norte se sitúan las estancias que menos tiempo se utilizan (cocina, baños, trastero, etc.); en la sur, las salas de estar (comedor, salón, etc.); y en el este, los dormitorios. Para generar frío se crean corrientes de aire desde la zona norte, que es la parte más fresca de la casa, que atraviesan toda la vivienda.

El Invernadero de Graells, en el Real Jardín Botánico de Madrid, se calentaba utilizando estiércol animal. El estiércol se metía en grandes fosas excavadas debajo de los pasillos y, al fermentar, producía calor. De esta forma, en pleno invierno la temperatura del interior del invernadero era unos grados superior a la del exterior.