

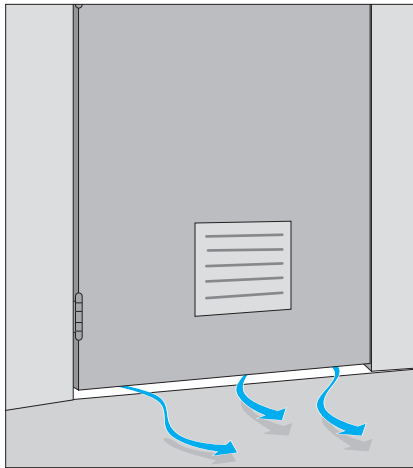


# ¿CÓMO AISLAR? TÉRMICAMENTE SU CASA

Con el fin de lograr mejorar las condiciones térmicas de nuestras viviendas y minimizar los gastos de energía, el Ministerio de Vivienda de Chile, ha dado un primer paso para establecer una reglamentación térmica: ha dividido el país en 7 diferentes zonas (según ubicación y altura del lugar) y ha elaborado una serie de normas respecto al tema techumbre. Si va a comprar, construir o remodelar su casa, averigüe las normas y “valores R” recomendados para la zona en que ésta se ubicará y asegúrese de cumplir con esos requerimientos y de incluir los elementos de ahorro de energía que estime necesarios. Recuerde que el “Valor R” de una aislación térmica dependerá del tipo de material, su espesor y su densidad. Mientras más alto sea el “Valor R” de un material, más efectivo será como aislante. →

Para mantener competitivos los precios de venta, algunos constructores ofrecen niveles de aislamiento que pueden estar muy por debajo de los estándares definidos. Es bueno averiguar si la empresa constructora construye las casas considerando estas variables. Recomendable es discutir los planos de su casa con su constructor y asegurarse que cada uno de los espacios esté aislado de acuerdo a los valores recomendados. La cantidad de dinero que usted quiera invertir en la aislación de su casa dependerá, por supuesto, de sus finanzas personales. Pero debe recordar que una inversión inicial se paga sola por la consiguiente reducción del consumo de energía. Aquí van algunas consideraciones de aislamiento térmico al construir, remodelar o comprar su hogar.

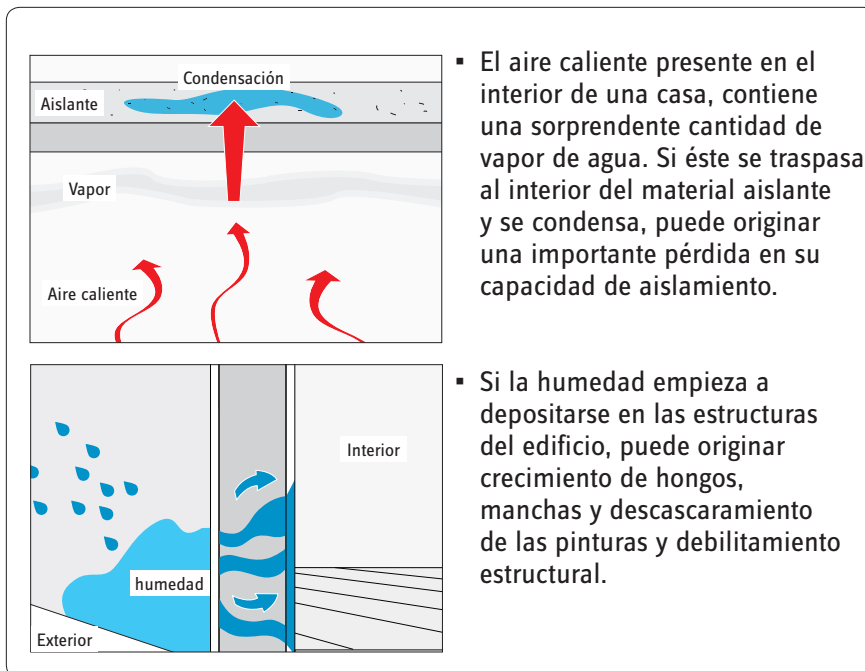
## 1 Controlar las pérdidas de aire antes de aislar



- Una buena parte de las pérdidas de aire que se producen en una casa suelen ocurrir a través de lo que parecen ser pequeñas rendijas en la base o alrededor de puertas y marcos de ventanas o a través de las chimeneas. Pero también puede haber rendijas en torno a cajas de enchufes e interruptores, muebles empotrados, cielos falsos, uniones de ductos, etc.
- En algunos tipos de construcciones, éstas pueden ser bastante más grandes que las obvias rendijas en torno a puertas y ventanas. El altillo es generalmente el mejor lugar para detectar y detener las pérdidas de aire.
- Es muy importante detectar y tapar esas rendijas antes de instalar el material aislante ya que, éste no detendrá el paso del aire y, una vez instalado, será muy difícil acceder a ellas para repararlas.

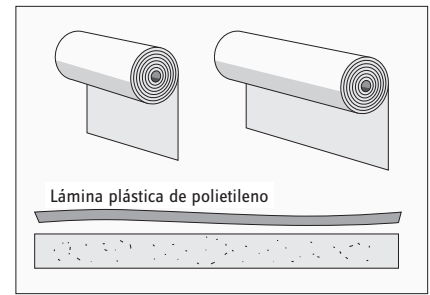
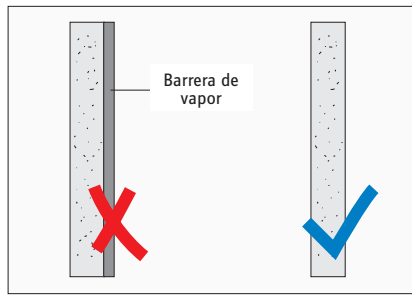
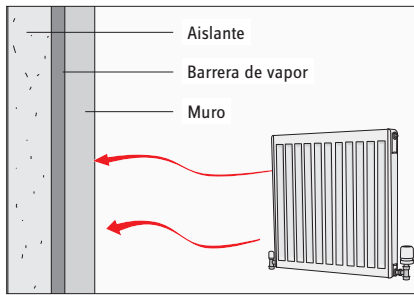
## 2 Prevenir la acumulación de humedad

*El control de la humedad debe ser una importante preocupación asociada con la instalación de aislantes térmicos.*



- El aire caliente presente en el interior de una casa, contiene una sorprendente cantidad de vapor de agua. Si éste se traspasa al interior del material aislante y se condensa, puede originar una importante pérdida en su capacidad de aislamiento.
- Si la humedad empieza a depositarse en las estructuras del edificio, puede originar crecimiento de hongos, manchas y descascamiento de las pinturas y debilitamiento estructural.

*Para prevenir estos problemas, es importante instalar barreras de vapor y permitir una adecuada ventilación de su casa. Estas barreras de vapor son materiales especiales tales como: papeles tratados, láminas plásticas y membranas metálicas que reducen el paso del vapor de agua.*

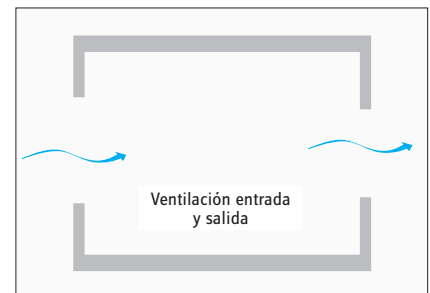
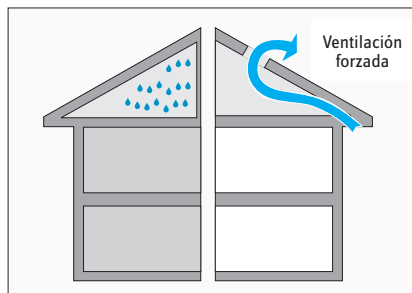
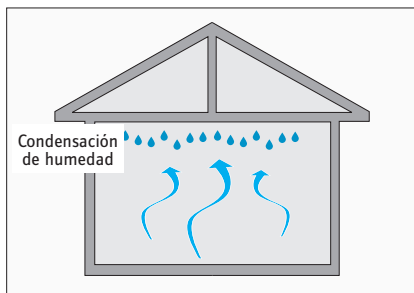


- En los climas en que se utiliza mucha calefacción, la barrera de vapor debe instalarse hacia el lado que queda templado en invierno, es decir: el lado habitable de la casa. Esta ubicación evita que la humedad del aire cálido del interior llegue hasta el aislante.
- En los climas cálidos, donde rara vez se alcanzan temperaturas bajo cero, puede no ser necesario instalar barreras de vapor.
- Si se va a mejorar una aislación ya instalada, bueno es usar colchonetas que no tengan barrera de vapor incorporada. Si no pudiera conseguir un material sin barrera, retirar la barrera de vapor de la colchoneta (o cortar con un cuchillo cartonero), para permitir que salga cualquier humedad que pueda llegar hasta allí.
- Si el material de aislación que va a instalar no trae incorporada una barrera de vapor, usar como barrera una lámina plástica pesada de polietileno (viene en rollos de diferentes anchos).
- En zonas en donde no sea posible instalar barreras de vapor, conseguir el efecto de barrera pintando la superficie interior de los tabiques con una pintura de baja permeabilidad o con papel mural que tenga una capa plástica.

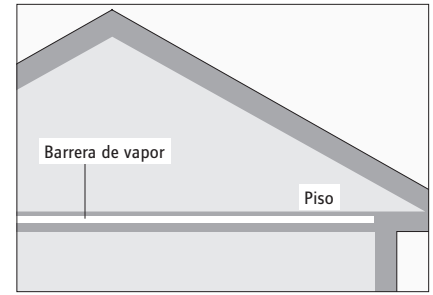
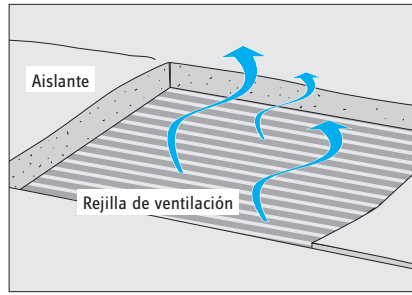
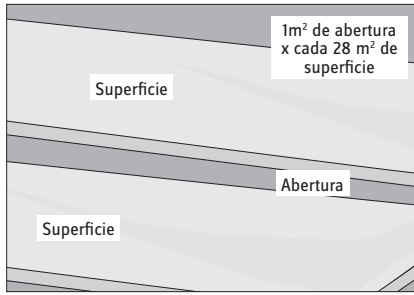
### 3 Ventilar adecuadamente

Se recomienda ventilar adecuadamente su casa por dos razones: para controlar la humedad interior, y para evitar la polución del aire en el interior.

En un clima caluroso, la ventilación adecuada impide que el altillo se recaliente y transfiera el calor no deseado a través del piso (aún cuando esté aislado) al resto de la casa.



- Si se elevan los niveles de humedad interior de una casa, se producirán condensaciones sobre la superficie de ventanas, muros y cielos, lo que posibilitará la formación de hongos y musgos. Además se podría producir una condensación encubierta en el interior de tabiques y entretechos.
- Cuando la ventilación natural se reduce en forma importante, es necesario agregar una ventilación forzada para evitar que se acumule aire viciado y agentes contaminantes. Los altillos pueden ventilarse mediante una combinación de respiraderos en los aleros (aberturas) y a lo largo de la cumbrera. Existen también unidades especiales para estos propósitos.
- Siempre proporcionar al menos 2 aberturas de ventilación: una de entrada y otra de salida.



- Como regla general, cuando se usa barrera de vapor, debe dejarse 1 m<sup>2</sup> de abertura por cada 28 m<sup>2</sup> de superficie de altillo. Y cuando no se usa barrera de vapor, ventilar el doble, es decir: 1 m<sup>2</sup> de abertura por cada 14 m<sup>2</sup> de superficie de altillo.
- Las aberturas deben distribuirse en forma pareja. Nunca bloquear las ventilaciones con el material aislante. Tomar las medidas necesarias para evitar que el aislante suelto quede obstruyendo ventilaciones.
- Si no hay posibilidad de ventilar un altillo, es crucial entonces instalar una buena barrera de vapor en toda la superficie del piso.