

Por qué se respira mejor en una casa Passivhaus: la ventilación con recuperación de calor que renueva el aire las 24 horas

La sensación de aire limpio y estable de una vivienda Passivhaus no es casualidad: responde a un sistema de ventilación mecánica con recuperación de calor que trabaja de forma silenciosa y constante.

Entrar en una casa Passivhaus con todas las ventanas cerradas y percibir, aun así, un aire fresco y limpio sorprende a casi todo el mundo. Esa percepción no depende del azar ni de un ambientador. Es el resultado de un sistema de ventilación que renueva el aire interior de forma continua, sin que los ocupantes tengan que intervenir. En PAPIK Group esta instalación forma parte del estándar de las casas Eskimohaus, y explica buena parte del confort que describen quienes las habitan.

El problema real: el aire dentro de casa

Muchos hogares disponen de ventanas y aislamientos renovados, pero mantienen un aire interior de calidad deficiente. Según la Organización Mundial de la Salud, el aire dentro de una vivienda puede estar entre dos y cinco veces más contaminado que el del exterior. Hablamos de CO₂, de formaldehídos y de partículas en suspensión que se respiran cada día sin percibirlos.

El dato gana peso si se considera que las personas pasamos alrededor del 90% del tiempo en espacios cerrados, y gran parte de ese tiempo en casa, a menudo durmiendo, cuando el cuerpo necesita renovarse. La calidad del aire deja de ser un detalle técnico para convertirse en una cuestión de salud, confort y bienestar. Aquí entra la ventilación mecánica con recuperación de calor con filtro de aire.

Ventilación Passivhaus: renovar el aire sin perder energía

Una casa Passivhaus no es únicamente una casa eficiente; es una casa pensada para proteger la salud de sus ocupantes. El sistema de ventilación que instalamos renueva el aire las 24 horas del día sin ninguna gestión por parte de quien la habita.

Este funcionamiento puede parecer contradictorio con la estanqueidad, uno de los cinco principios Passivhaus. Introducir aire de forma continua parece incompatible con un cierre hermético, pero el mecanismo no tiene nada de misterioso: responde a un principio físico sencillo y controlado.

Cómo funciona

- El aire viciado sale, con el CO₂, los olores y el exceso de humedad.
- El aire limpio entra filtrado, libre de polvo y partículas.
- Mientras esto ocurre, el sistema aprovecha la temperatura del aire saliente para acondicionar el aire entrante. Ambos flujos circulan por un intercambiador de membranas donde transmiten su temperatura sin mezclarse, de modo que la energía térmica interior no se pierde.

El resultado equivale a abrir las ventanas cada hora sin sacrificar el calor en invierno ni el frescor en verano.

Qué distingue a este equipo

Entre los equipos que recomendamos e instalamos con frecuencia están las unidades de la marca Zehnder, como la Zehnder Q350, una de las máquinas más eficientes del mercado. Sus características principales son:

- Rendimiento de recuperación de calor de hasta el 96%.
- Funcionamiento ultra silencioso, imperceptible en el uso cotidiano.
- Sensores que ajustan el caudal de aire según las necesidades reales de cada momento.
- Filtros F7 que retienen polen, partículas finas y polvo, especialmente útiles para personas con alergias.

El sistema se puede controlar desde una aplicación o programarlo para que funcione de forma autónoma, como una respiración automática para la vivienda.

Beneficios que se notan desde el primer día

Más salud

Una casa bien ventilada reduce el riesgo de molestias respiratorias, alergias y dolores de cabeza. El CO₂ no se acumula. La sensación de pesadez y cansancio al final de una reunión familiar numerosa responde a menudo precisamente a la acumulación de CO₂ y a la falta de oxígeno en un espacio cerrado.

Más confort

Sin corrientes de aire, sin cambios bruscos de temperatura y sin condensaciones ni mohos, el ambiente se mantiene estable y equilibrado. Se reduce también la acumulación de polvo y la condensación habitual en zonas húmedas como la ducha.

Más ahorro

Como el aire entrante no debe volver a calentarse por completo, el consumo en calefacción y refrigeración disminuye de forma notable. Es una casa sin hipoteca energética.

Más tranquilidad

No hace falta acordarse de abrir ventanas. Se puede ir a trabajar, dormir o pasar un fin de semana fuera sabiendo que el aire interior se mantiene sano.

¿Y si se quieren abrir las ventanas?

Una casa Passivhaus no impide abrir las ventanas. Se pueden abrir siempre que se quiera. Lo que cambia es que la ventilación ya no depende de ello: no hace falta abrirlas cada mañana para airear la vivienda ni preocuparse por el frío o el calor que entra.

Si un día conviene abrir las ventanas para escuchar los pájaros o dejar entrar el aire fresco de la mañana, se puede hacer sin reservas. Y cuando hace frío, llueve o el polen es elevado, no hace falta ningún sacrificio: la casa ya ventila por sí sola.

Planificar para ahorrar

El sistema implica el coste de la instalación y el de la maquinaria, pero los beneficios en salud y en ahorro energético convierten ese gasto en una inversión rentable. La clave es preverlo en la fase de diseño arquitectónico: hay que reservar un espacio para la unidad, que ocupa algo menos que una lavadora, y planificar la canalización de los conductos de aire.

En el momento del proyecto, esa preparación resulta sencilla; incorporarla después en una vivienda que no la contempla se convierte en una intervención compleja. Por eso las casas [Eskimohaus que construimos desde PAPIK Group](#) ya incluyen esta instalación de serie, y el mismo criterio se aplica cuando abordamos una [rehabilitación energética](#) integral.

Una vivienda que renueva el aire por sí misma no es un lujo técnico: es la forma más silenciosa de cuidar la salud de quien la habita.