

DISEÑO
ARQUITECTÓNICO
PASSIVE HOUSE

PASSIVE HOUSE – CASA PASIVA

Los principios para proyectar y construir una casa pasiva:

Mejorar la eficiencia de la edificación, ahorrando hasta el 90% de energía respecto de una vivienda convencional; la vivienda debe constar de un aislamiento térmico óptimo, con rotura de todos sus puentes térmicos, forjados, puertas y ventanas (éstas tienen que ser de altas prestaciones) y con ventilación mecánica con recuperación de calor.

Una casa pasiva proporciona ambiente interior confortable sin casi consumo energético, durante todas las estaciones del año.

Según sintetiza nuestro logotipo:



Estos conceptos aportan las siguientes ventajas:

- Sostenibilidad (reducción radical de la emisión de CO2)
- Economía
- Salubridad

Los niveles de la casa pasiva dependen lógicamente:

- Presupuesto
- Clima de lugar
- Del terreno, situación, emplazamiento y orientación de la edificación

La prestaciones del aislante térmico, en toda la envolvente del edificio (paredes, techos y suelos) debe ser:

- De alta resistencia térmica
- De baja conductividad

Estos materiales deben ser **porosos o fibrosos** como las lanas minerales (de roca o de vidrio).

El sistema de aislamiento térmico **SATE** (sistema de aislamiento térmico exterior) consistente en colocar un material aislante adherido al muro por la parte exterior con fijación mecánica, adhesiva o mixta. El **sistema SATE**, evita los puentes térmicos de los huecos del muro (puertas y ventanas) y de los forjados.

Las ventanas tienen que ser de elevada estanqueidad al aire, los herrajes y las juntas deben reducir al mínimo el paso del aire para que no se produzcan corrientes de aire, y no es necesario estar pendientes de la ventilación, resultando el aire más saludable. Las ventanas pueden ser incluso todas practicables, no es necesario que sean todas fijas.

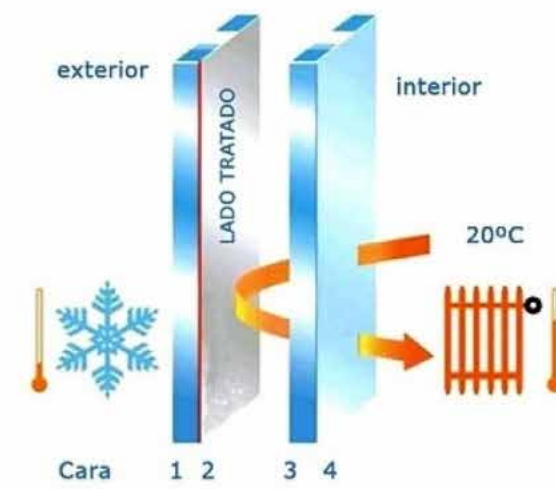
Los huecos de ventana deben estar bien orientados y ser grandes, pues es por donde entra el sol y calienta la casa en invierno. En el invierno recogemos el sol en la vivienda desde las ventanas con orientación norte, en verano es necesario colocar toldos, aleros y techos para evitar la entrada del sol. Por lo que es esencial un cuidadoso estudio de los detalles en el diseño de huecos.

Tipología de ventanas:

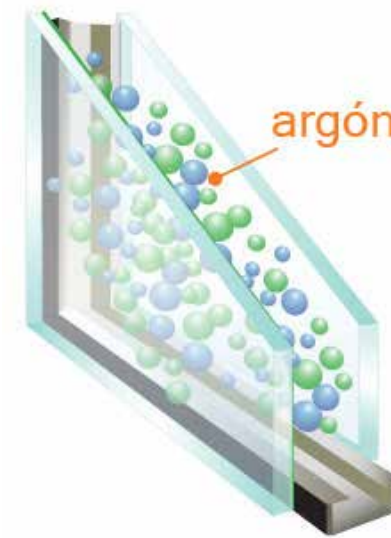
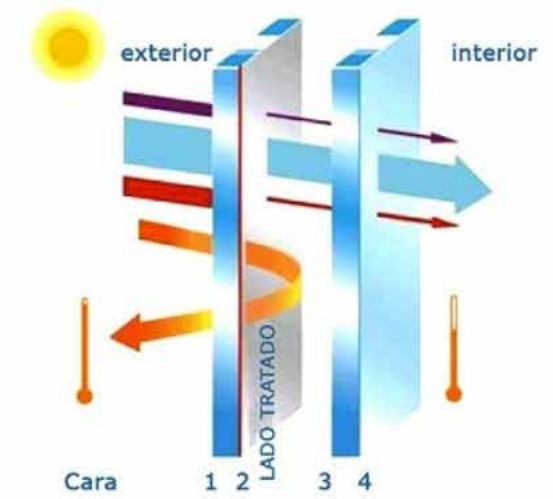
Pueden ser de madera, pvc o aluminio, y los cristales pueden ser tres vidrios con dos cámaras o dos vidrios y una cámara y en las cámaras un gas como el argón.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO PASSIVE HOUSE

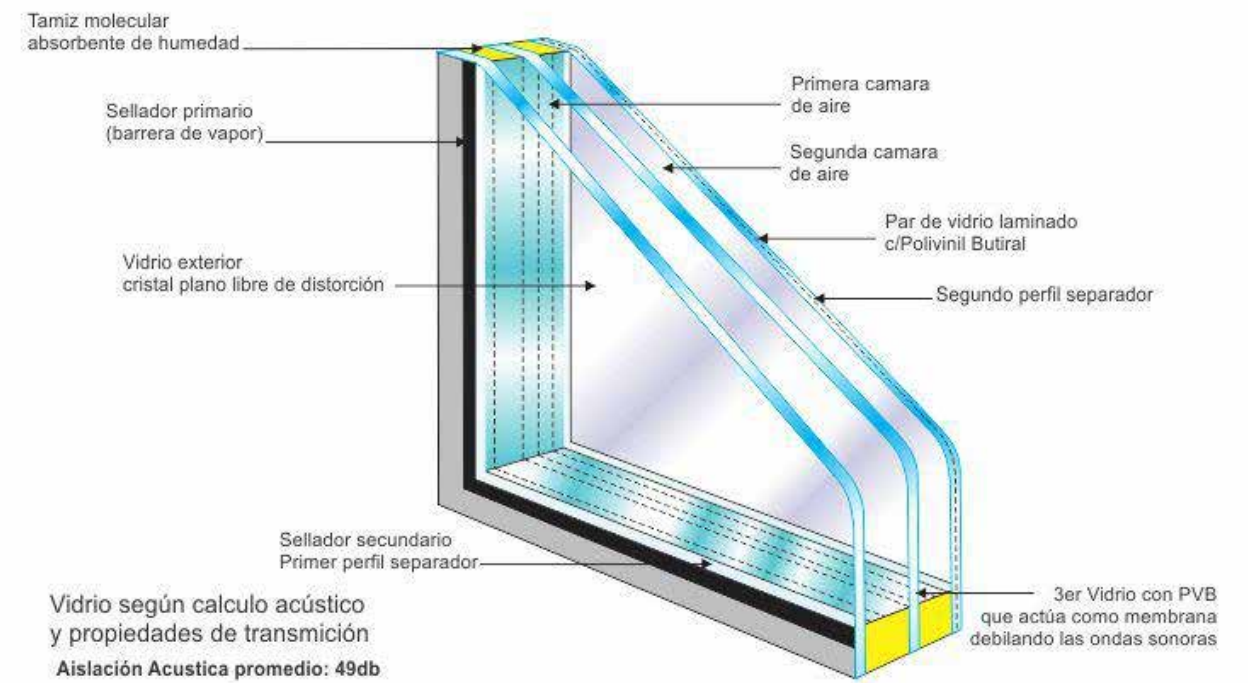
en invierno, mayor retención del calor



menos recalentamiento en verano



TVH



SISTEMAS DE VENTILACIÓN CASA PASIVA EFICIENTE

Existen varios sistemas de ventilación para una **casa pasiva**.

Por ejemplo, mediante la combinación de una instalación de aerotermia y de recuperación de calor, vamos a poder convertir el aire frío del exterior en calor para el interior de la casa, de tal manera que se pueda calentar una casa en un 70% de manera gratuita. Este proceso de **Aerotermia** usa bombas de calor para calentar el aire de la calle, para calentar el hogar o el agua. En verano también puede generarnos aire frío. La aerotermia es sostenible con el medio ambiente gracias a que no se produce ningún tipo de combustión interna, y por tanto no produce humo.

El sistema que se utiliza es mecánico, eléctrico y físico-químico. Esta tecnología puede dar calor en una passive house aunque fuera de ella haga una temperatura de seis grados bajo cero. El sistema de ventilación es solo una parte que conforma una casa pasiva para que sea eficiente

El sistema que empleamos es el ideado y desarrollado por nuestro colaborador externo **José Luis Pérez** y su equipo y denominado **HOME – O – THERMAL**. Emitiendo el **Certificado de Edificio Passive House**.

