

Plataforma de Edificación Passivhaus

La **PLATAFORMA DE EDIFICACIÓN PASSIVHAUS** es una asociación sin ánimo de lucro dedicada a promover el estándar en España.

Los objetivos básicos de la plataforma son: adaptar el estándar passivhaus a las particularidades climáticas de nuestro país con especial atención a la refrigeración, estudiar y analizar proyectos, desarrollar, adaptar y traducir el programa de cálculo PHPP, monitorizar obras realizadas, analizar resultados, crear y mantener una base de datos, certificar proyectos y obras realizados en estándar pasivo y promover los edificios pasivos mediante las conferencias anuales, charlas, jornadas y cursos, organizar viajes para ver ejemplos prácticos, participar en foros internacionales de edificación pasiva, formar a técnicos especialistas, etc.

La Plataforma está afiliada a iPha, asociación internacional que reúne a las distintas asociaciones existentes en el mundo.

Los edificios de consumo casi nulo están recogidos por la Unión Europea en la Directiva 2010/31 relativa a la eficiencia energética de los edificios que insta a todos los países de la Unión a comenzar a construirlos a partir del 2019. En nuestra legislación ya se ha comenzado a adaptar el CTE a estas obligaciones (revisión del DB HE 2013).

La **Plataforma PEP** dispone de toda la información y capacidad para incorporar los principios constructivos de los **edificios de consumo casi nulo / passivhaus** a los edificios nuevos o a rehabilitar.

Casa EntreEncinas, Asturias / Fuente: Alicia Zamora + Iván Duque



Fuente: ABpositivo3D

El planeta es un sistema cerrado, como una gran MANZANA que vamos consumiendo poco a poco. Desde principios del siglo pasado este ritmo de consumo se ha venido incrementando de forma considerable alcanzando, 100 años después, una serie de amenazas que se hacen cada vez más presentes y que están provocando la reconsideración de algunos de los caminos emprendidos en el progreso de la humanidad. Llegados a este punto sólo nos queda una opción: reducir drásticamente nuestro consumo de energía y materia para respetar los límites de regeneración de la biosfera y conseguir ganar tiempo para que la MANZANA nos dure más.



PEP Plataforma Edificación Passivhaus

Plaza de Santa Clara 5, Bajo
45002 Toledo
info@plataforma-pep.org

www.plataforma-pep.org



Vivienda en Lleida / Fuente: Josep Bunyesc



Vivienda en Moraleda de Zafayona, Granada Fuente: Antonio Peláez

Los Edificios Pasivos

Edificios de consumo casi nulo | Passivhaus



PLATAFORMA
EDIFICACIÓN
PASSIVHAUS

Estándar Passivhaus

El estándar **Passivhaus**, siempre y cuando se atiendan los principios de buena orientación y racionalidad en sus planteamientos, admite CUALQUIER TIPO DE ARQUITECTURA.

Aunque inicialmente se aplicó a viviendas unifamiliares cada vez son más las tipologías a las que se adapta el estándar pasivo: escuelas, guarderías, polideportivos, centros cívicos, iglesias, estaciones de bomberos, edificios de oficinas, piscinas... y, por supuesto, bloques de vivienda colectiva donde la relación superficie / volumen es mucho más favorable que en las viviendas unifamiliares.

Durante los meses cálidos estos edificios hacen uso de sistemas pasivos de refrigeración como la disposición cuidadosa de protecciones solares en las fachadas más expuestas, la ventilación cruzada nocturna o la moderación de la temperatura de los edificios mediante intercambiadores tierra-aire.

PRINCIPIO PASIVO

El termo conserva el calor gracias a sus propiedades de aislamiento térmico.

PRINCIPIO ACTIVO

La cafetera conserva el calor mediante resistencias eléctricas.

Fuente: David Quintas



Cafetera y termo / Fuente: Sergio Melgosa



Confortables, asequibles y sostenibles

Elevado confort interior, consumo de energía muy bajo, alto grado de aislamiento, control riguroso de los puentes térmicos, carpinterías y vidrios de gran calidad, aprovechamiento óptimo del soleamiento...

Passivhaus es el estándar de eficiencia energética más avanzado del mundo, y asegura una gran calidad del aire y del confort interior aumentando la durabilidad de los edificios debido a su cuidada ejecución.

Confortables

Su sistema de ventilación suministra de forma imperceptible el aire fresco necesario. Este aire es previamente filtrado en el recuperador de calor y, junto con el alto grado de aislamiento y la homogeneidad de las temperaturas de las superficies que envuelven las estancias (suelos / paredes / techos), evita la formación de humedades y la generación de mohos. Se consigue así un inmejorable confort acústico, térmico y de calidad del aire.

Asequibles

Teniendo en cuenta el ciclo de vida de los edificios, única forma de determinar sus costes reales, los edificios pasivos ahorran dinero. El ligero sobrecoste de su construcción (estimado entre un 5 y un 10% respecto de los edificios convencionales) se compensa en pocos años debido a la drástica reducción de su demanda de energía (hasta la décima parte).

Sostenibles

Un edificio pasivo requiere hasta un 90% menos de energía que un edificio convencional con la consiguiente reducción de las emisiones de CO2 a la atmósfera lo que lo convierte en una alternativa sostenible real frente al resto de construcciones convencionales.

Vivienda en Junguitu, Vitoria / Fuente: Adelina Uriarte



Las 5 claves de un edificio pasivo

Los aislamientos

Aumentar el espesor de los aislamientos reduce las pérdidas de calor en invierno, las ganancias de calor en verano y la demanda de energía para climatizar los edificios.

Las ventanas

Las zonas más débiles de la envolvente son las ventanas. Por ello, es fundamental contar con carpinterías y vidrios de muy alta calidad con el fin de limitar al máximo la fuga de energía a través de ellas.

La hermeticidad

En los edificios convencionales el aire que se requiere en las estancias proviene de las infiltraciones que se producen a través de los encuentros de los elementos constructivos, a través de las ventanas y puertas o a través del paso de las instalaciones. En las casas pasivas esta entrada de aire se produce de una forma controlada lo que permite acondicionarlo de tal forma que el aporte se realiza en perfectas condiciones higiénicas, de temperatura y humedad.

La ventilación

La ventilación mecánica controlada con recuperación de calor es un sistema formado por dos circuitos: uno de entrada de aire fresco exterior y otro de salida de aire viciado interior. Ambos comparten un elemento común, el recuperador, en el que se aprovecha en más de un 80% el calor que transporta el aire viciado antes de ser expulsado y se transfiere al aire fresco exterior que, previamente filtrado, se atempera y se revierte a las estancias.

Los puentes térmicos

Un puente térmico se comporta en un edificio como un agujero en un cubo de agua: aumenta el flujo de calor entre el interior y el exterior del mismo modo en que el agua se derrama a través del agujero del cubo. En los edificios pasivos se controla de forma rigurosa la eliminación de los puentes térmicos.

La rehabilitación con criterios pasivos: EnerPHit

La vida útil de un edificio es larga a escala humana. Esto hace que las intervenciones que realicemos para su mejora y buena vejez resulten **rentables** en el tiempo. Los avances en el conocimiento y en la tecnología posibilitan hoy en día llevar la eficiencia energética al extremo mediante la mejora de la envolvente de los edificios y el máximo aprovechamiento de las ganancias térmicas exteriores e interiores. No utilizar estos recursos que tenemos a nuestro alcance significa **hipotecar los edificios** a nuevas intervenciones de rehabilitación y desaprovechar la oportunidad de garantizar una larga vida a nuestros edificios en unas condiciones de habitabilidad, funcionalidad y estética óptimas.

Está probado y demostrado que **es posible** una rehabilitación energética de edificios mediante componentes Passivhaus consiguiéndose todos los beneficios que su aplicación conlleva: mejora de la calidad del aire interior, mejora del confort térmico y acústico, reducción drástica del consumo energético y revalorización de los edificios.

El estándar Passivhaus establece unos requisitos muy exigentes en cuanto a la limitación de la demanda de energía y la hermeticidad del edificio. Dadas las dificultades que la rehabilitación de un edificio existente conlleva el estándar EnerPHit, centrado en la rehabilitación de edificios, permite una cierta flexibilidad en el rigor del Passivhaus, manteniendo sus principios y requiriendo la aplicación de soluciones específicas adaptadas a las peculiaridades de los edificios a rehabilitar.

Los edificios pasivos pueden prescindir de los sistemas convencionales de calefacción y refrigeración: una única estrategia frente al frío del invierno y al calor del verano, el cuidado de la envolvente y la ventilación controlada, permiten su óptima climatización. Esto, unido al ahorro energético y a la disminución de las emisiones, hace de los edificios pasivos una gran inversión, asequible y sostenible.

Rehab. de una vivienda en Arcones, Segovia / Fuente: Anne Vogt + Rubén Sastre



Rehabilitación de oficinas en Vitoria / Fuente: Javier Crespo



Casa Farhaus / Fuente: Micheel Wassouf



Vivienda en Roncal / fuente Wolfgang Berger + Eduardo Arias