

AYUDAS EUROPEAS A LA REHABILITACIÓN Y ESTÁNDAR PASSIVHAUS

Convocatoria de bases
autonómicas para la
ejecución de Fondos
Europeos Next
Generation



Imagen de rehabilitación Passivhaus de edificio plurifamiliar. Dirección General de Aragón

26 de OCTUBRE a las 18:00

Diputación Provincial Av. Porto da Coruña 2, A Coruña
JORNADA GRATUITA bajo Inscripción previa



Deputación
DA CORUÑA



XUNTA
DE GALICIA



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



PLATAFORMA
EDIFICACIÓN
PASSIVHAUS

PRESENTACIÓN PLATAFORMA PEP INTRODUCCIÓN ESTÁNDAR PASSIVHAUS



14. Conferencia Española
PASSIVHAUS

SANTIAGO. 21, 22, 23 y 24 de septiembre

vivir mejor con menos energía

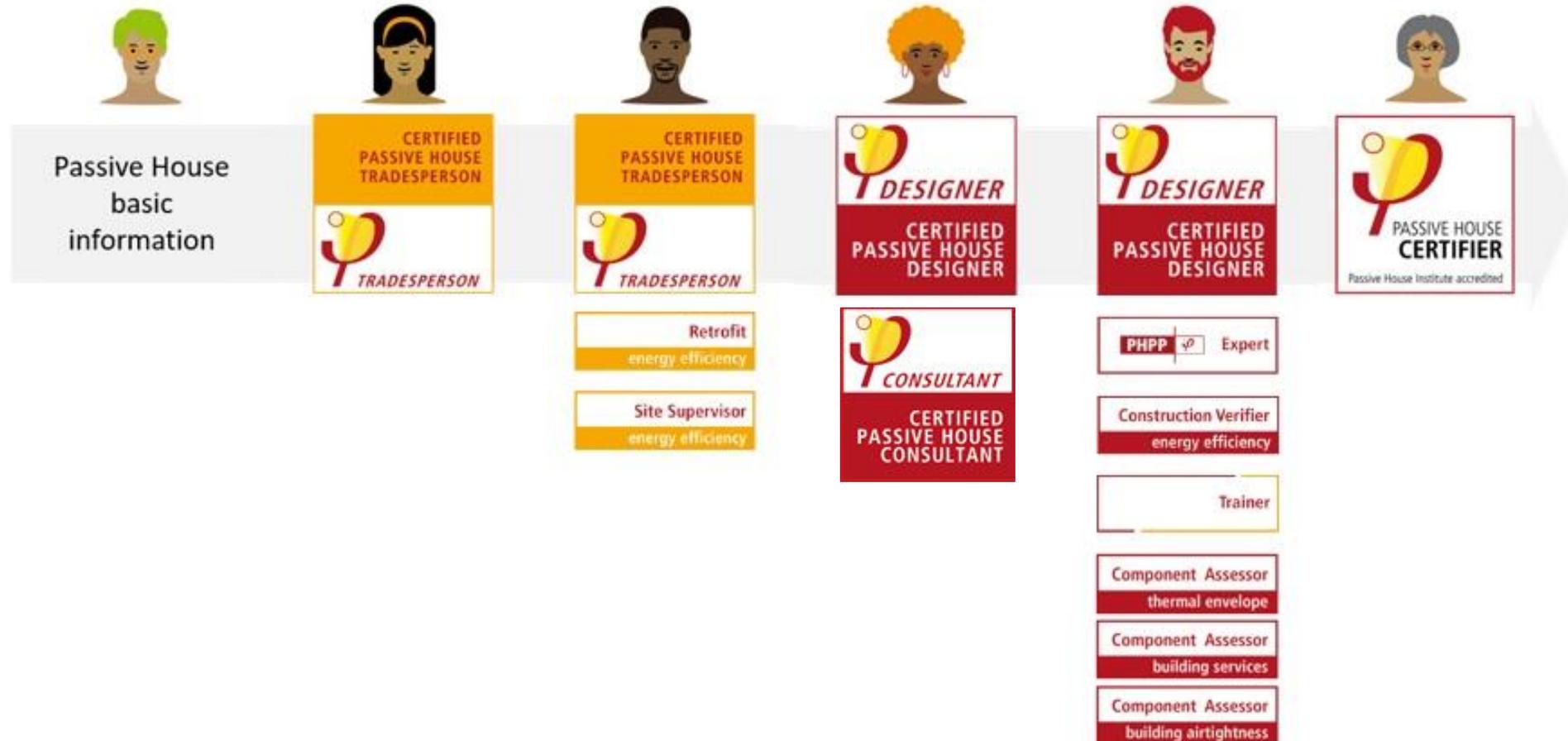
www.conferencia-pep.org



Introducción a la asociación y al estándar Passivhaus

CERTIFICACIÓN PASSIVHAUS

LA CERTIFICACIÓN DE PERSONAS





PLATAFORMA EDIFICACIÓN PASSIVHAUS

ASOCIACIÓN SIN ÁNIMO DE LUCRO

Divulgar la alta eficiencia energética en la edificación.

PROFESIONAL

SOCIAL

INSTITUCIONAL

2008

8 personas



Reunión Junta PEP 2013
fuente: J Crespo PEP

2022

+ 900 socios
+ 80 empresas
+ 14 entidades amigas
+ de 100 instituciones (manifiesto)
+230.000m² certificados
+ 380.000m² proceso certificación



14. PASSIVHAUS

Conferencia Española

SANTIAGO. 21, 22, 23 y 24 de septiembre

vivir mejor con menos energía

www.conferencia-pep.org



Introducción a la asociación y al estándar Passivhaus

Somos transformación

La Plataforma de Edificación Passivhaus (PEP), es una asociación sin ánimo de lucro formada principalmente por técnicos y personas afines al sector de la construcción sensibilizadas con la edificación de alta eficiencia energética, mínima demanda energética y alto confort interior. La asociación se organiza en régimen asambleario, donde todos los socios individuales pueden participar y aportar su granito de arena en la tarea de divulgación y difusión de este estándar de construcción en nuestro país.

De entre todos los socios, se elige a los representantes de cada región y a los miembros que conforman la junta de gobierno de la asociación. ¿Quieres unirte y ayudarnos a demostrar que se puede vivir mejor con menos energía?



915 socios

[Quiero ser PEP >](#)



Hondarribia, Guipúzcoa
Javier Sanz Susperregui

[Perfil PEP >](#)



San Vicente Del Raspeig, Alicante
Adrian Davo

[Perfil PEP >](#)



Madrid, Madrid
Marcos Lo-Iacono González

[Perfil PEP >](#)



Socios **Empresas** Formadores Instituciones

Buscar por nombre 🔍

Tipología ▾

Premium (6) Técnicos (18) **Socio-Empresa (60)**

Quiero ser PEP >



Zehnder Group es pionero europeo en ventilación interior confortable con recuperación de calor y uno de los líderes más antiguos en tecnología y diseño en la industria de radiadores. Su objetivo es proporcionar soluciones a medida para conseguir un clima interior saludable,



Líder europeo en la fabricación de ventanas, puertas de entrada y control solar integrado. Fabricación, desarrollo y certificación de todo el producto, desde la propia ventana o puerta, vidrios, sistemas de persianas y accesorios. Ventanas, puertas de terraza en grandes dimensiones,



Sto Ibérica pertenece al grupo alemán Sto SE & Co. KGaA. Presentes en España desde el 2004. Especialista en sistemas de aislamiento térmico exterior, fachada ventilada continua y discontinua, sistemas acústicos, revestimientos para exterior e interior, molduras,

SANTIAGO del 21 al 24 SEPTIEMBRE

Jornada: Ayudas europeas a la rehabilitación y estándar Passivhaus

**AYUDAS EUROPEAS
A LA REHABILITACIÓN Y
ESTÁNDAR PASSIVHAUS**

Convocatoria de Ayudas de la Comunidad de Madrid para la ejecución de Fondos Europeos Next Generation





P LATAFORMA
E DIFICACIÓN
P ASSIVHAUS

ASOCIACIÓN SIN ÁNIMO DE LUCRO
Divulgar la alta eficiencia energética en la edificación.

PROFESIONAL

SOCIAL

INSTITUCIONAL



ESTÁNDAR PASSIVHAUS

Nace en Alemania en el año 1991

Se ha extendido por el resto del mundo.

Considerado uno de los estándares más exigentes de eficiencia energética a nivel mundial.

Foto: 4 viviendas adosadas en Darmstadt-Kranichstein.

SU SECRETO:

Combinar un **elevado confort interior** con un **consumo de energía muy bajo** con un pequeño coste inicial que permite amortizarlo en un periodo muy corto de tiempo.

14. Conferencia Española
PASSIVHAUS

SANTIAGO. 21, 22, 23 y 24 de septiembre

vivir mejor con menos energía



www.conferencia-pep.org

Introducción a la asociación y al estándar Passivhaus



P LATAFORMA
E DIFICACIÓN
P ASSIVHAUS

ASOCIACIÓN SIN ÁNIMO DE LUCRO
Divulgar la alta eficiencia energética en la edificación.

PROFESIONAL

SOCIAL

INSTITUCIONAL



ESTÁNDAR PASSIVHAUS

Passivhaus = *Edificio donde es posible aportar la energía necesaria para calefacción y refrigeración solo a través de la “ventilación de confort”*

14. Conferencia Española
PASSIVHAUS

SANTIAGO. 21, 22, 23 y 24 de septiembre

vivir mejor con menos energía

www.conferencia-pep.org



Introducción a la asociación y al estándar Passivhaus

OBRA NUEVA VS REHABILITACIÓN



CRITERIOS		CERT. PASSIVHAUS	CERT. ENERPHIT
CALEFACCIÓN:	DEMANDA:	$\leq 15 \text{ kWh/m}^2\cdot\text{a}$	$\leq 20 \text{ kWh/m}^2\cdot\text{a}$
	CARGA:	$\leq 10 \text{ W/m}^2$	---
REFRIGERACIÓN	DEMANDA:	$\leq 15 \text{ kWh/m}^2\cdot\text{a}$	$\leq 15 \text{ kWh/m}^2\cdot\text{a}$
	CARGA:	$\leq 10 \text{ W/m}^2$	---
CONSUMO ENERGÍA PRIMARIA (NO RENOVABLE)		$\leq 100 \text{ kWh/m}^2\cdot\text{a}$	---
ESTANQUEIDAD AL AIRE		$\leq 0,6 \text{ ren/h @ n50}$	$\leq 1,0 \text{ ren/h @ n50}$



¿CÓMO SON LAS PASSIVHAUS?



COMPARATIVA ENTRE PASSIVHAUSS Y CTE

ALCANCE DEL ESTUDIO:

El alcance del proyecto se centra en el estudio comparativo del comportamiento de 2 edificios de vivienda unifamiliar destinados a vivienda habitual situados en la calle Arándano de Valladolid, con una superficie útil de 287 m². Cada uno desarrolla un programa compuesto por 4 dormitorios, salón, cocina, 2 baños y aseo distribuidos en planta baja y planta primera. En planta baja llevan un anexo con un tendedero y el cuarto de instalaciones.

Tienen una superficie útil de 144,19 m² que se distribuye en 85,91 m² en planta baja y 58,28 m² en planta primera.

EVOLUCION GENERAL DE CONSUMOS ENERGETICOS INVIERNO 18/19

	Casa CTE:		Casa PassivHaus:	
	Contador Kwh	Consumo Kwh	Contador Kwh	Consumo Kwh
Mayo	5.366	544	1.517	3
Abril	4.822	605	1.514	66
Marzo	4.217	945	1.448	26
Febrero	3.272	1.539	1.422	153
Enero	1.733	1.114	1.269	600
Diciembre	619	619	669	519
		5.366		1.367

Consumos durante 6 meses

(diciembre a Mayo)

Días	Kwh/Día	
	CTE:	PassivHaus:
31	19,97	16,74
31	35,94	19,35
28	54,96	5,46
31	30,48	0,84
30	20,17	2,20
151	32,30	8,92

Passivhaus vs CTE
¿Cuánto ahorro realmente?

AUTOR/ES:

Somoza de la fuente, Oscar

Romero Salvachúa, Felipe

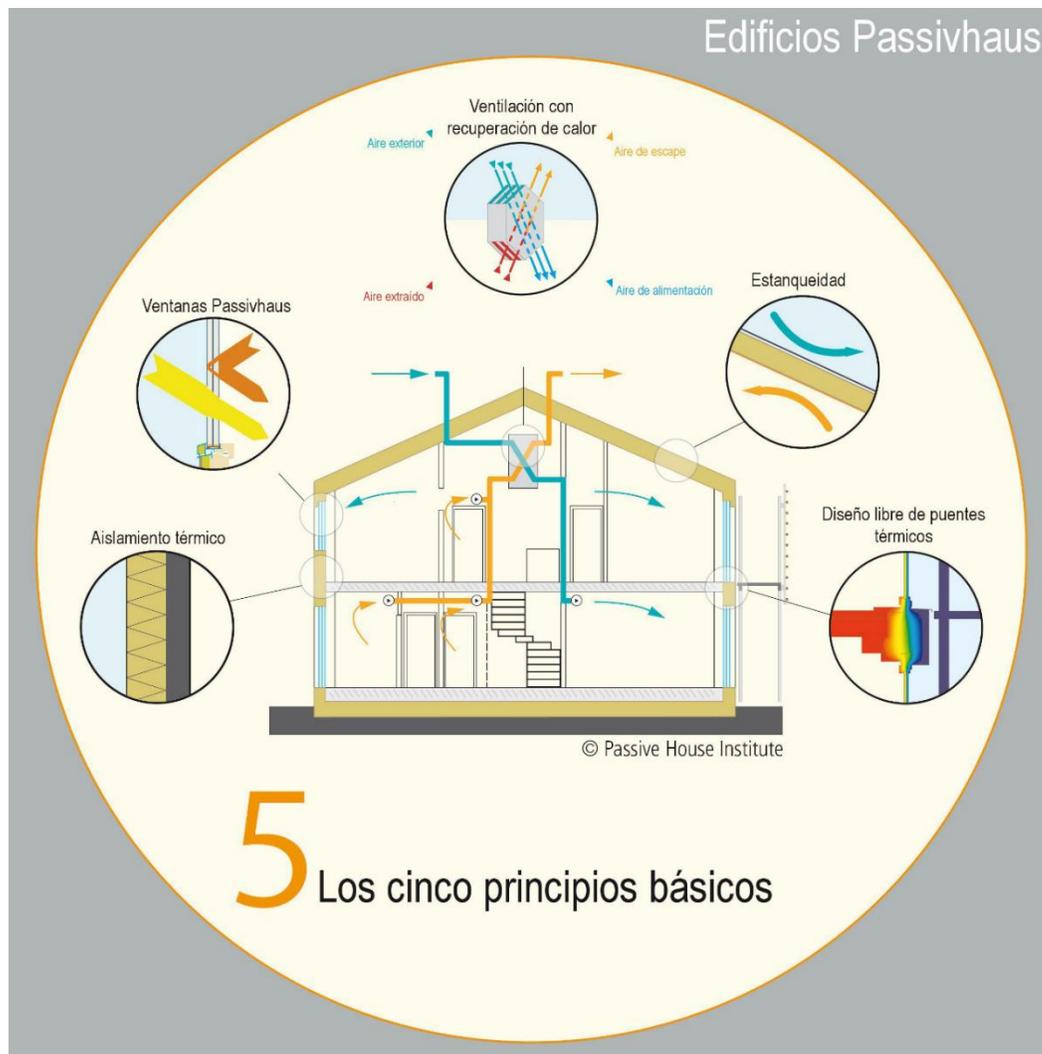
Sánchez García, Luis M^a

11ª Conferencia Española Passivhaus | 2019



LOS PRINCIPIOS PASSIVHAUS

Edificios Passivhaus



0. Diseño bioclimático

1. Aislamiento.

2. Ausencia puentes térmicos.

3. Hermeticidad.

4. Ventanas de altas prestaciones.

5. Ventilación mecánica con recuperador de calor.

6. Protección solar

Incidencia en:

-Reducción de la demanda

-Aumento de la calidad constructiva

-Gran CONFORT

Envolvente

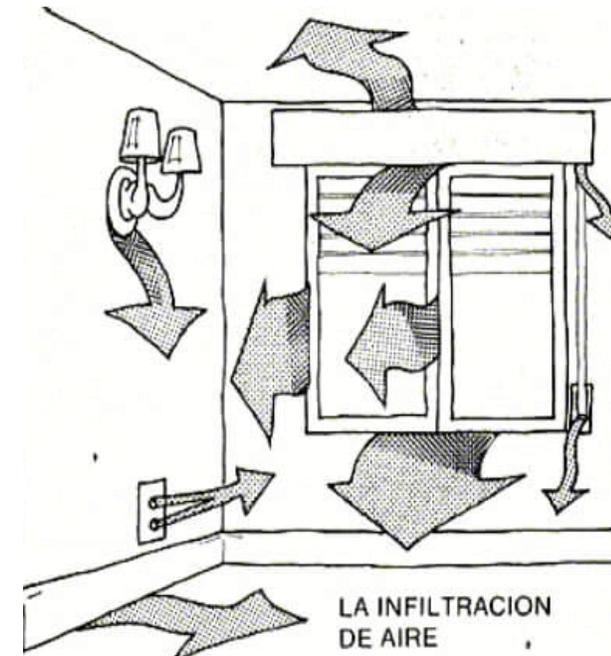


LA HERMETICIDAD



Estamos acostumbrados a convivir con infiltraciones de aire no deseadas.

Fuente de una gran parte de las pérdidas de energía en un edificio. Sobre todo en días de viento



Infiltraciones de aire en un edificio
fuente: Google



LA HERMETICIDAD



LOS PRINCIPIOS PASSIVHAUS

LA HERMETICIDAD

La hermeticidad es clave para conseguir la máxima eficiencia Energética

test Blower door. $n50 < 0,6$ r/h

“Diferencia de 50 Pascales entre el exterior y el interior.”

Test a presión y depresión.

(1 Atm* = 11013,25 milibares o hPa)

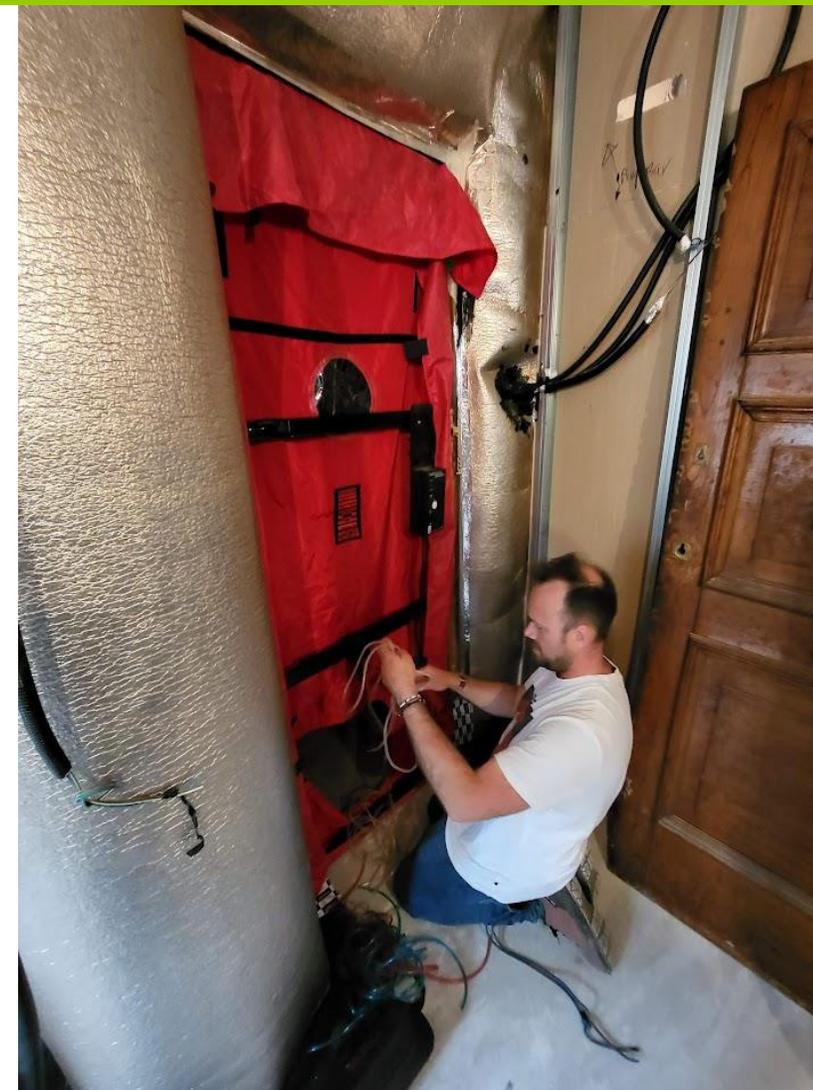
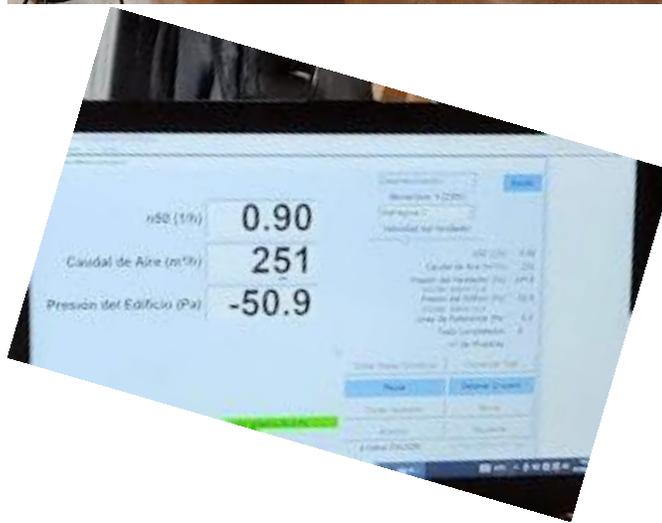
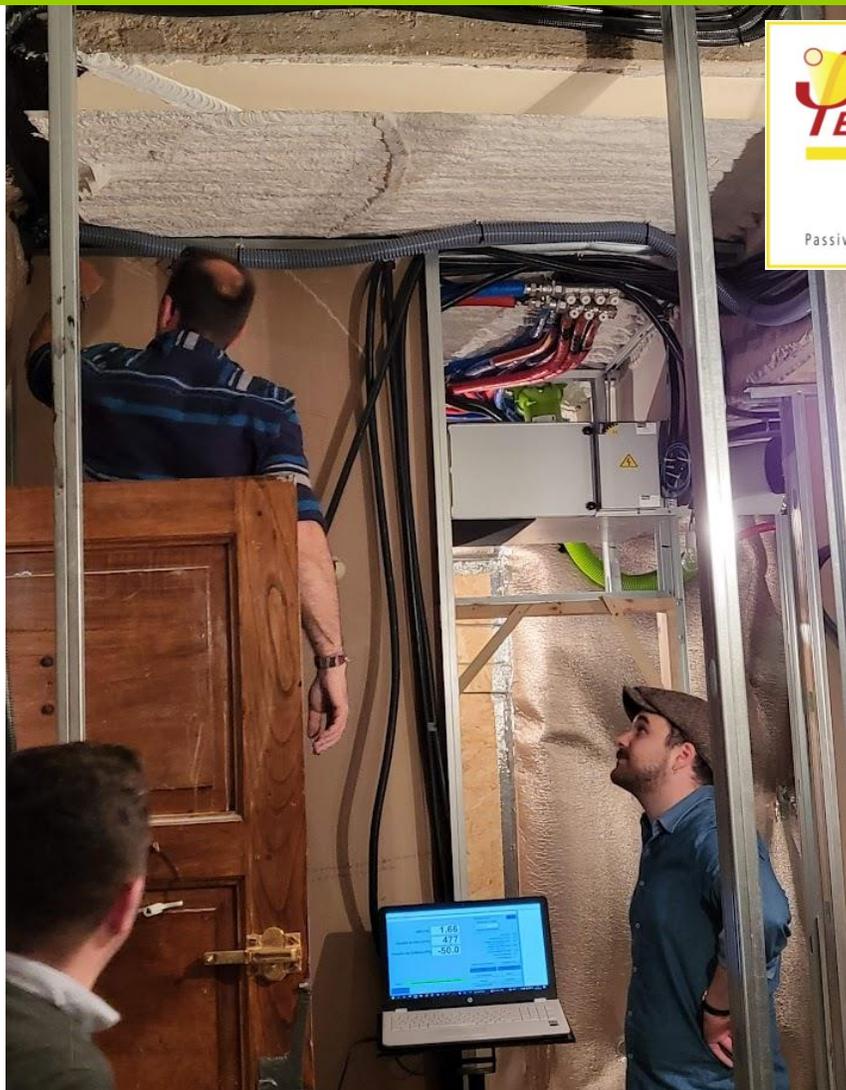
*Presión al nivel del mar.

Eliminación corrientes de aire.



LOS PRINCIPIOS PASSIVHAUS

Fuente: José Manuel Caamaño González. Socio PEP



14. Conferencia Española
PASSIVHAUS

SANTIAGO. 21, 22, 23 y 24 de septiembre

vivir mejor con menos energía



www.conferencia-pep.org

Introducción a la asociación y al estándar Passivhaus

4. la hermeticidad

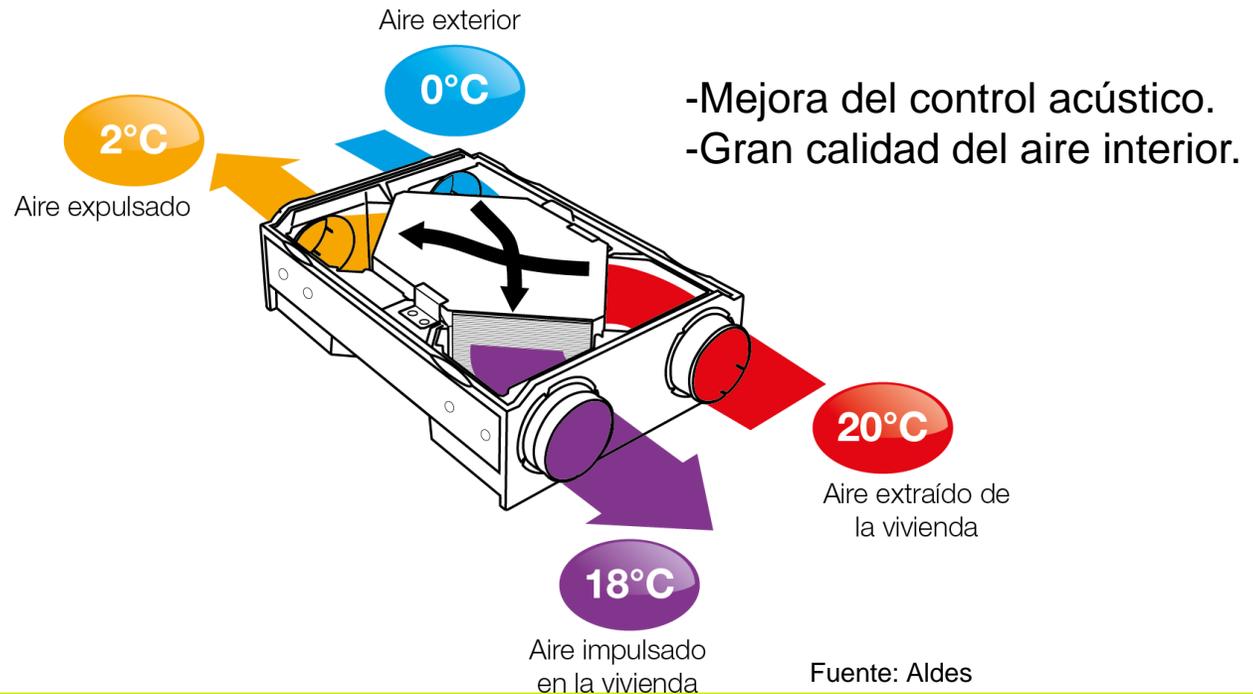


No confundir “HERMETICIDAD” con “VENTILACIÓN”

5. la ventilación mecánica con recuperador de calor VMRC

El recuperador de calor es el pulmón de los edificios pasivos

- En PASSIVHAUS recuperadores con eficiencia mayor del 75%.
- Existen equipos con eficiencia superior al 90%.
- Baja velocidad de impulsión.



¿QUÉ ES PASSIVHAUS?

¿es una marca comercial?
NO

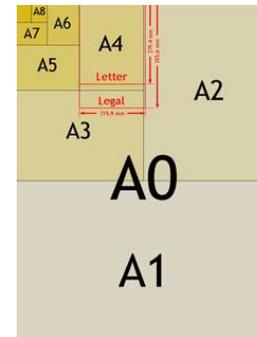
PASSIVHAUS

estándar de construcción de MÁXIMA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ALTO CONFORT INTERIOR

ESTÁNDAR PRESTACIONAL = prestaciones que deben cumplir los edificios

Regula y determina los métodos para su comprobación.
NO exige soluciones o tipologías constructivas concretas.

Estándar =



CERTIFICACIÓN PASSIVHAUS

¿tiene asociada una certificación?
SI

ÚNICA GARANTIA REAL
de que se cumplen y respetan todos los requisitos prestacionales que marca

Auditoría externa

Fase de proyecto – balance energético PHPP y justificaciones de valores obtenidos
Fase de obra – revisión de los materiales empleados y adecuación al proyecto auditado
Edificio terminado – ensayos finales y resultados finales



Sello Casa Pasiva



Sello EnerPHit



Sello PHI Edificio de baja demanda energética



¿CERTIFICAR O NO CERTIFICAR?



¡¡Criterios
Ferrari!!

14. Conferencia Española
PASSIVHAUS

SANTIAGO. 21, 22, 23 y 24 de septiembre

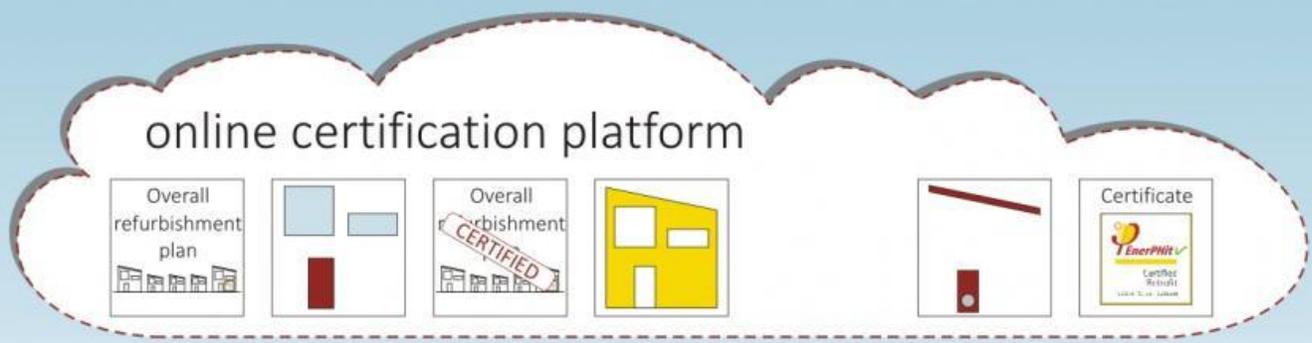
vivir mejor con menos energía

www.conferencia-pep.org

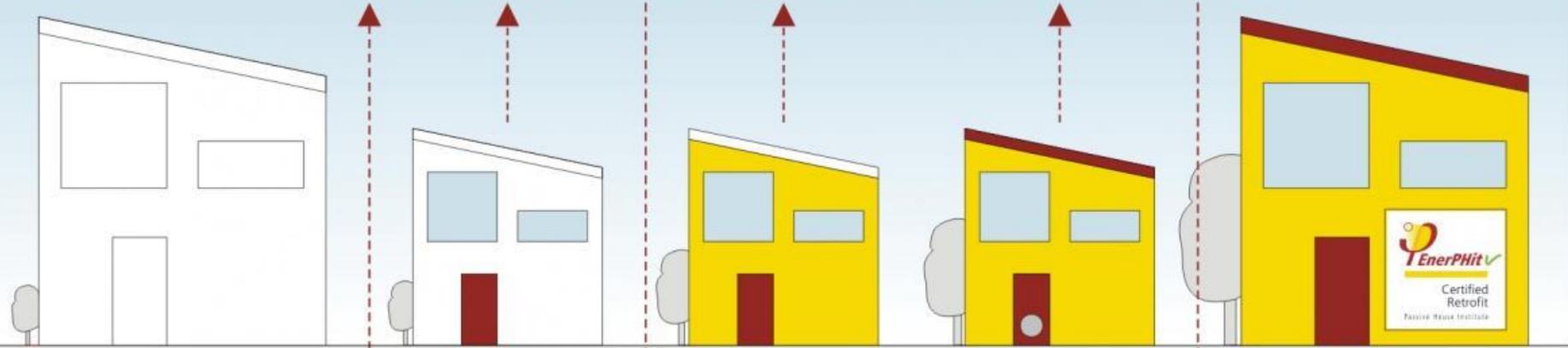


Introducción a la asociación y al estándar Passivhaus

process organisation



implementation



planning and QA



DISOCIAR EL PROYECTO DE REHABILITACIÓN RESPECTO DE LAS OBRAS

Disociando proyecto de ejecución podremos dar una respuesta integral al edificio y establecer unas fases de ejecución de las obras en las que la primera fase es la que se pretende ejecutar de forma inminente



PROYECTO DE REHABILITACIÓN PUNTUAL o PARCIAL

Puntual, aislado.

Actúa sobre unos aspectos concretos del edificio de forma independiente (sustitución de calderas, paneles solares y aislamiento de fachadas, ventanas)

Se traduce en intervenciones aisladas.

Pueden generar patologías



PROYECTO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL

Integral, completo

Actúa sobre todos los aspectos del edificio de forma integral dando respuesta al asilamiento calidad del aire interior, instalaciones eficientes y energías renovables.

Se traduce en una intervención global.

No siempre se tienen recursos.



PROYECTO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL POR FASES

Integral, completo, a futuro

Actúa sobre todos los aspectos del edificio de forma integral dando respuesta al asilamiento calidad del aire interior, instalaciones eficientes y energías renovables pero se planifica una obra por fases.

Se traduce en una intervención global.

No siempre se tienen recursos.



DETALLES DE SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS EN OBRAS PASSIVHAUS Y ENERPHIT

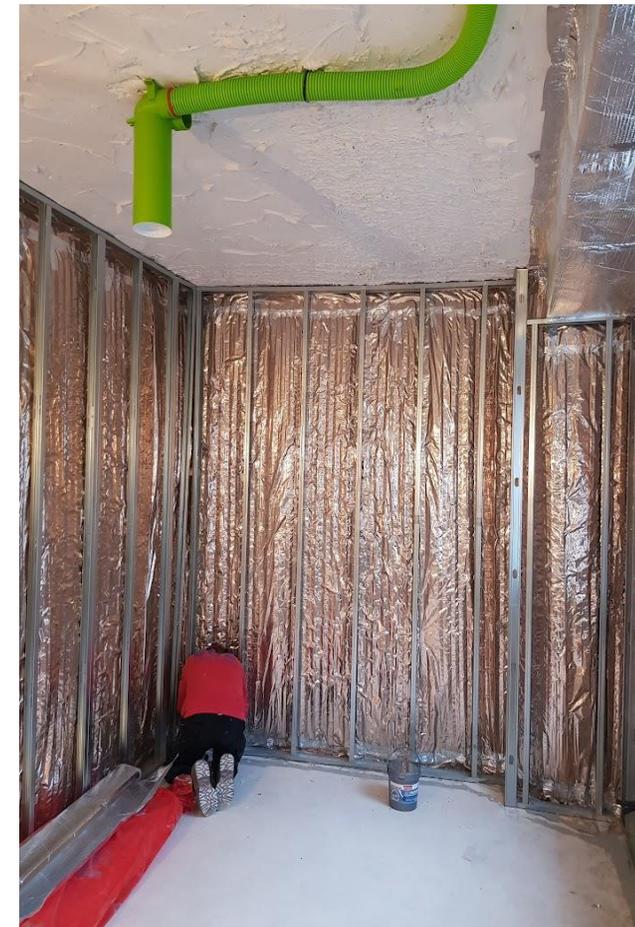
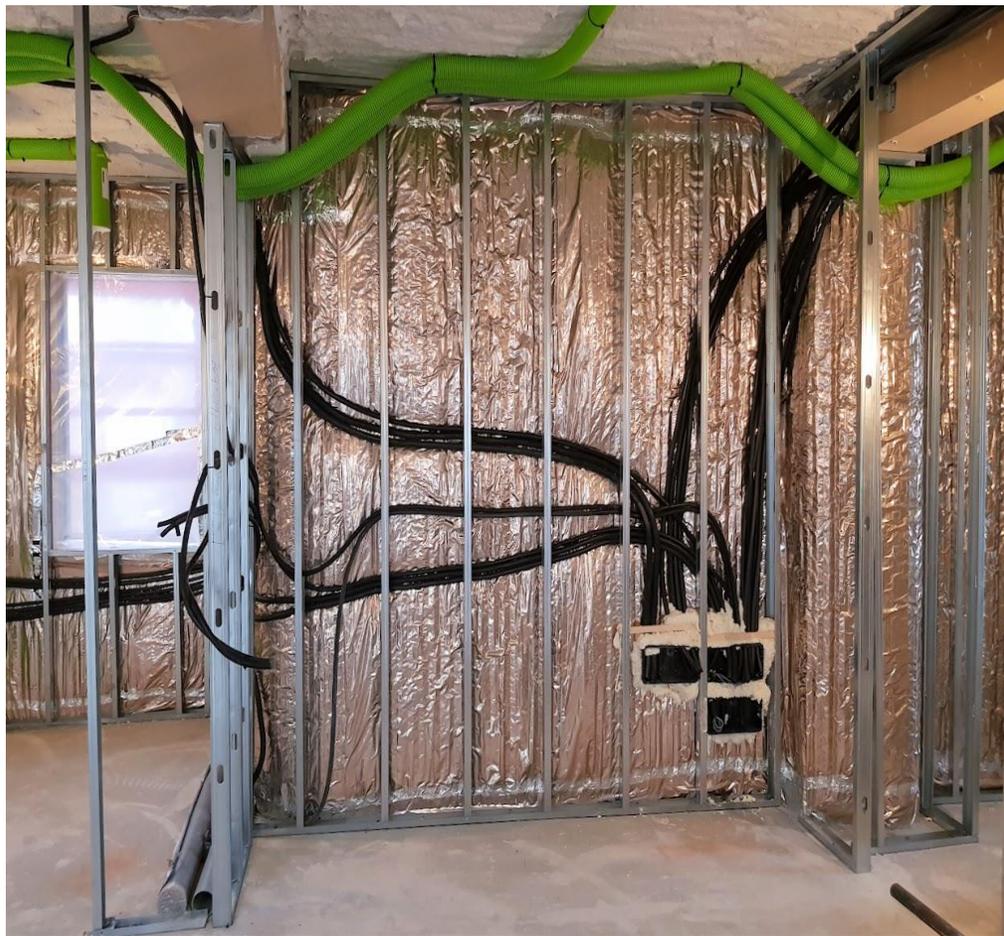
Ejemplos de aislamientos y sistemas de renovación de aire

Fuente: José Manuel Caamaño González. Socio PEP



DETALLES DE SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS EN OBRAS PASSIVHAUS Y ENERPHIT

Ejemplos de aislamientos y sistemas de renovación de aire



Fuente: José Manuel Caamaño González. Socio PEP

14. Conferencia Española
PASSIVHAUS

SANTIAGO. 21, 22, 23 y 24 de septiembre

vivir mejor con menos energía



www.conferencia-pep.org

Introducción a la asociación y al estándar Passivhaus

DETALLES DE SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS EN OBRAS PASSIVHAUS Y ENERPHIT

Ejemplos de carpinterías exteriores



Fuente: José Manuel Caamaño González. Socio PEP

14. Conferencia Española
PASSIVHAUS

SANTIAGO. 21, 22, 23 y 24 de septiembre

vivir mejor con menos energía



www.conferencia-pep.org

Introducción a la asociación y al estándar Passivhaus

Criterios para los Estándares Casa Pasiva, EnerPHit y PHI Edificio de baja demanda energética

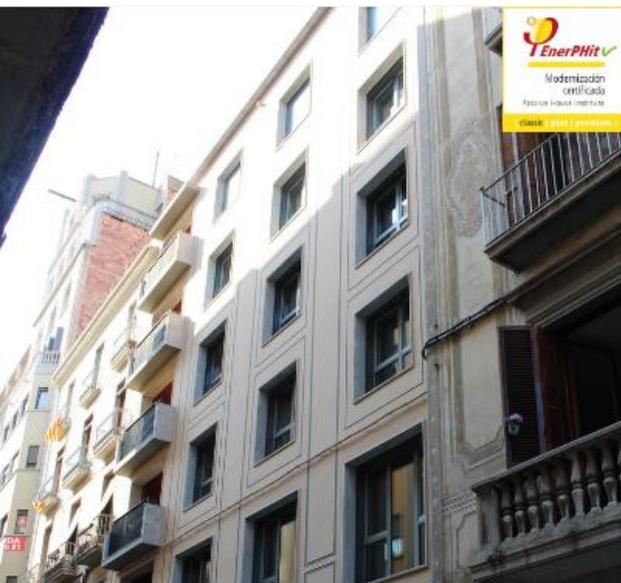
2	Criterios	5
2.1	Estándar Casa Pasiva	5
2.2	Estándar EnerPHit	7
	Excepciones para EnerPHit	11
2.3	PHI Edificio de baja demanda energética	12
2.4	Criterios generales mínimos para todos los estándares	13
2.4.1	Frecuencia de sobrecalentamiento	13
2.4.2	Frecuencia de humedad excesivamente alta	13
2.4.3	Protección térmica mínima	13
2.4.4	Satisfacción de los ocupantes	14
2.5	Condiciones de contorno para el cálculo con PHPP	16



Sello EnerPHit

- Demandas
- Componentes
- Paso a paso





Carrer Nou – EnerPHit

2016 Cataluña



Rehabilitación Kulturarteko Plaza Feminista

2021 País Vasco



Rehabilitación de edificio de 10 viviendas en Teruel

2020 Aragón



Rehabilitación de edificio de 6 viviendas en Alcañiz

2020 Aragón



14. Conferencia Española
PASSIVHAUS

SANTIAGO. 21, 22, 23 y 24 de septiembre

vivir mejor con menos energía

www.conferencia-pep.org



Introducción a la asociación y al estándar Passivhaus

- TENEMOS LA SOLUCIÓN
- TENEMOS EL CONOCIMIENTO
- TENEMOS LA INDUSTRIA Y LOS MEDIOS
- TENEMOS LA FORMACIÓN
- TENEMOS LA VOLUNTAD (¿?)

- ES FACTIBLE
- ES AMORTIZABLE Y RENTABLE
- ES CONFORTABLE
- ES SALUDABLE

...¿ENTONCES?



FORMA PARTE DEL CAMBIO: ¡HAZTE SOCI@!

Haciéndote socio, podrás disfrutar de estas ventajas:



DESCUENTOS

Obtener rebajas en eventos y productos PEP: conferencias, jornadas y software PHPP



PRESENCIA

Tener mayor presencia en la red a través del directorio de socios



DESCARGAS

Acceder a documentación de las jornadas y eventos que realiza la Plataforma



IPHA

Ser socio de la International Passive House Association (iPHA) y tener acceso a su base de datos internacionales



SER MÁS

Formar parte de otras organizaciones internacionales, amigas o con convenio a precios especiales



EVENTOS

Organizar jornadas y otros eventos con el apoyo de la Plataforma



PARTICIPACIÓN

Participar en los grupos de desarrollo que se organizan en PEP



ACTUALIDAD

Estar al tanto de las últimas noticias del ámbito de la construcción pasiva



DIFUSIÓN

Disponer de una plataforma de difusión para tus actividades profesionales



DECISIÓN

Tener capacidad de decisión en PEP a través de la asamblea de socios y tu delegación



gracias por su atención

14. Conferencia Española
PASSIVHAUS

SANTIAGO. 21, 22, 23 y 24 de septiembre

vivir mejor con menos energía

www.conferencia-pep.org



Introducción a la asociación y al estándar Passivhaus

14. Conferencia Española PASSIVHAUS

SANTIAGO. 21, 22, 23 y 24 de septiembre

vivir mejor con menos energía

www.conferencia-pep.org



Introducción a la asociación y al estándar Passivhaus