



Ventilación inteligente





Nuestra misión



Proveemos un conjunto de soluciones de **alta eficiencia energética** en ventilación mecánicamente inteligente, mejorando la Salud, Higiene y Confort de las personas, siendo respetuosos con el medio ambiente.

Nuestra esencia



Calidad del aire que respiramos dentro de los edificios, sustentados con la aportación de los más **modernos sistemas de ventilación** para el hábitat unifamiliar, plurifamiliar y locales terciarios,

Nuestro compromiso



Viene marcado por la hoja de ruta de la Agencia Internacional de la Energía para 2050, ayudando a **disminuir las emisiones de CO2** hasta niveles que garanticen no superar los dos grados de calentamiento global, generando el consumo energético en la vivienda una quinta parte de las emisiones de CO2.



Ventilación inteligente



Nueva normativa



- ✓ CTE DB H3 2017
- ✓ CTE DB HE1 2018

H3 2017

Fuente: 



Bases del cambio

Aprobación del DB HS3: 2006

Políticas de eficiencia energética

- *Directiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la eficiencia energética de los edificios (refundición)*
- Actualización del *DB HE Ahorro de Energía*
- *Nuevo procedimiento para la certificación energética de edificios definido en el DR "Condiciones técnicas de los procedimientos para la evaluación de la eficiencia energética de los edificios"*



↑ Exigencia de demanda energética → ↑ Aislamiento térmico
↑ Eficiencia de la ventilación

Modificación del DB HS3: 2016

H3 2017



Fuente:

Nueva exigencia

Prestacional:

Fomenta el uso de sistemas de ventilación eficientes:

- Caudal variable

Nuevo esquema



- ¿Cómo?
Expresada en términos de concentración máxima de contaminantes

- ¿Qué contaminantes?
Indicador:
Concentración de CO₂

Contaminantes

Partículas (polvo, polen, humo, etc)

Radon

CO₂



COV (Formaldehído)

CO

Otros

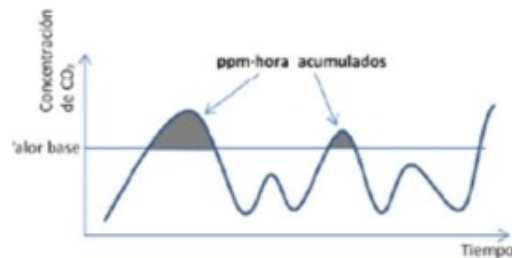
H3 2017

Fuente: 



La concentración de CO₂ se limita de dos formas:

- 900 ppm, de media anual máxima;
- 500.000 ppm por hora, de valor acumulado anual máximo sobre 1.600 ppm. Este parámetro muestra las concentraciones de CO₂ alcanzados sobre el valor máximo durante un año. Se puede calcular como la suma del área (en ppm·h) comprendida entre la representación de la evolución de la concentración de CO₂ y el valor límite.



1.600 ppm
900 ppm



RITE

Categoría	ppm
IDA 1	350
IDA 2	500
IDA 3	800
IDA 4	1.200

Concentración de CO₂ sobre el valor de la concentración en el aire exterior

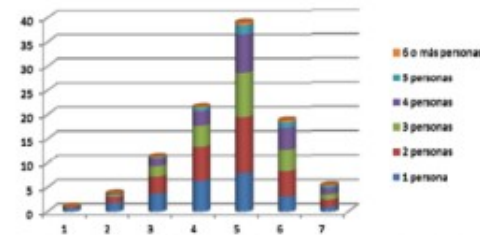
H3 2017



Fuente: I+D+i

- ➡ Media anual de concentración de CO₂ en el aire exterior: 400ppm
- ➡ No se considera, ni el viento ni las diferencias térmicas entre el aire exterior y el interior
- ➡ Generación de CO (UNE-CEN/TR 14788:2007):
19l/h persona o 12l/h durante el sueño y 19l/h en vigilia
- ➡ Escenario de ocupación
- ➡ Ocupación de la vivienda

Número de dormitorios	Número de ocupantes
≤1	2
2	3
≥3	4



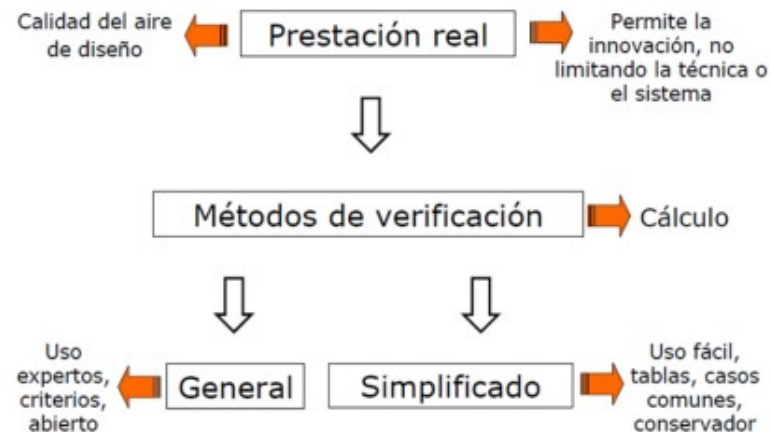
H3 2017 Bases técnicas para la revisión



Objetivos

- ✓ Proporcionar y favorecer la perstacionalidad
- ✓ Limitar las pérdidas energéticas
- ✓ Posibilitar la evaluación de sistemas de ventilación no contemplados en el actual CTE
- ✓ Aclarar los criterios de aplicación en edificios existentes

Esquema global

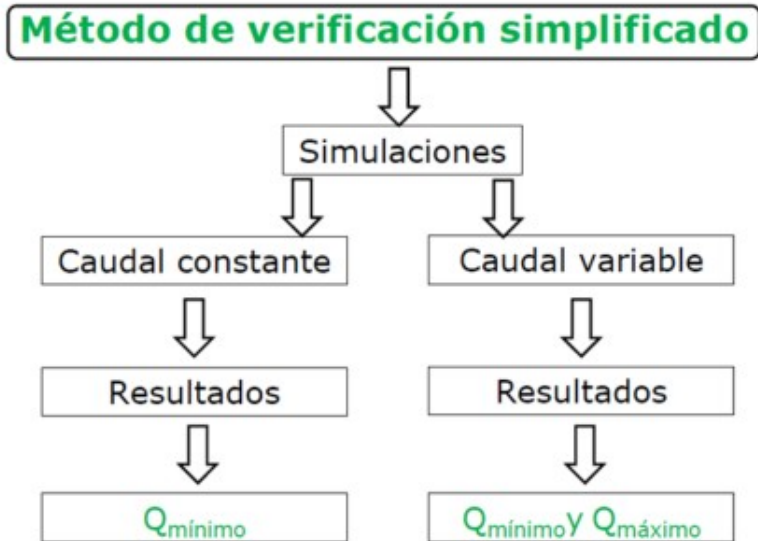


H3 2017 Bases técnicas para la revisión



Prestación real

- Indicador: Concentración de CO_2
- Valor medio límite
- Valor límite de los acumulados anuales por encima del valor medio límite

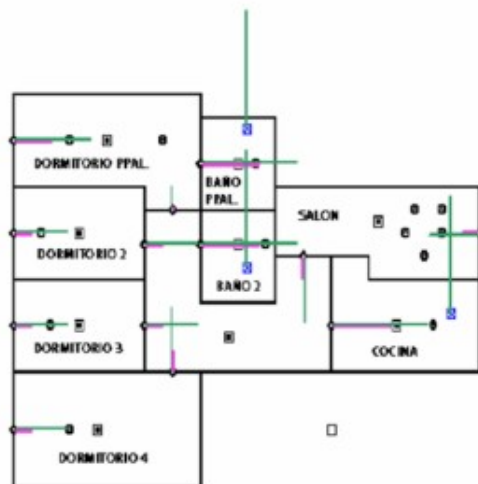


H3 2017



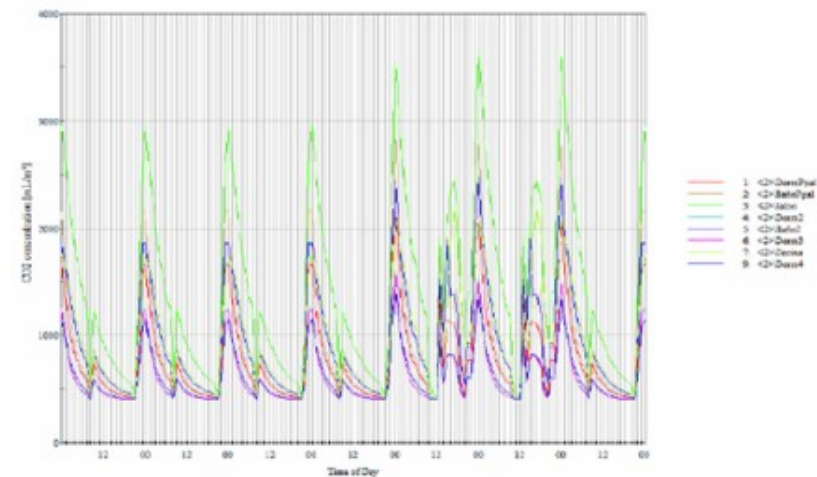
Simulaciones

- ➡ Tipos de viviendas
- ➡ Escenarios de ocupación
- ➡ Condiciones de contorno
- ➡ Producciones de CO₂
- ➡ Sistemas de ventilación



Resultados

- + Concentraciones máximas de CO₂ (ppm)
- + Concentraciones medias de CO₂ (ppm)
- + Distribución por estancias
- + Distribución horaria



H3 2017

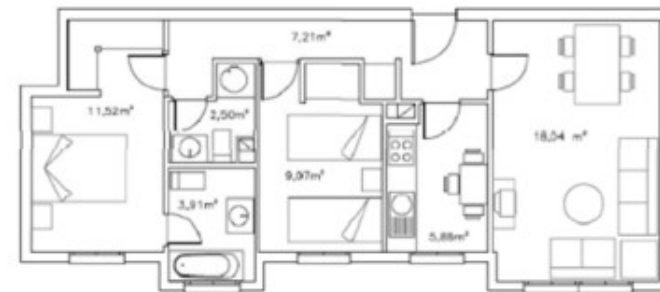
Fuente: 



Influencia de la rehabilitación en la CAI

- ✗ Cuando se sustituyen las carpinterías exteriores por otras de mejor calidad, debe tenerse en cuenta la calidad del aire interior y el riesgo de condensaciones resultantes.
- ✗ Al reducir las infiltraciones no deseadas estamos reduciendo el caudal global de ventilación que estaba entrando en una vivienda:
 - Peor calidad del aire
 - Mayor riesgo de condensaciones
 - Desequilibrios flujos de aire iniciales
- ✗ La ventilación debe ser constante, para asegurar unas condiciones de salubridad adecuadas.
- ✗ El control de la ventilación permite compatibilizar calidad del aire con ahorro energético.

Caso de estudio



$$Q_{\text{HS3 2009}} = (5 \text{ l/s} \cdot 4_{\text{oc. dorm.}} + 3 \text{ l/s} \cdot 4_{\text{oc. salón}}) \text{ vs. } (2 \cdot 15 \text{ l/s}_{\text{baño}} + 2 \text{ l/s} \cdot 5'9 \text{ m}^2_{\text{cocina}}) = 42 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{HS3 PROPUESTO}} = (8 \text{ l/s}_{\text{dorm. ppl}} + 4 \text{ l/s}_{\text{dorm. 2}} + 8 \text{ l/s}_{\text{salón}}) \text{ vs. } (24 \text{ l/s}_{\text{baños}} + \text{cocina}) = 24 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{Existente clase 1}} = 6 \cdot 5'33 \text{ l/s} = 32 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{Nuevo clase 3}} = 6 \cdot 1 \text{ l/s} = 6 \text{ l/s}$$

HE1 2018

Fuente: 



DB-HE 2013	DB-HE 2018
<p>HE0 Limitación del consumo energético</p> <p>Consumo de energía primaria no renovable</p> <ul style="list-style-type: none"> Edificios nuevos. Vivienda Edificios nuevos. Terciario Edificios existentes Espacios abiertos permanentemente <p>Consumo de energía primaria no renovable (EP_{nren})</p> <p>Calificación en consumo de energía primaria no renovable</p>	<p>Uso de energía ^(1/2)</p> <ul style="list-style-type: none"> Consumo de energía primaria no renovable ($C_{ep,nren}$) Consumo total de energía primaria ($C_{ep,tot}$)
<p>HE1 Limitación de la demanda energética</p> <p>Demanda energética</p> <ul style="list-style-type: none"> Edificios nuevos. Vivienda Edificios nuevos. Terciario Edificios existentes <p>Demanda de calefacción (D_{cal})</p> <p>Demanda de refrigeración (D_{ref})</p> <p>Ahorro de la demanda conjunta s/ edificio de referencia (%)</p> <p>Demanda conjunta inferior a la del edificio de referencia (D_0)</p> <p>Calidad de la envolvente térmica</p> <ul style="list-style-type: none"> Calidad térmica mínima Limitación de descompensaciones <p>Transmitancia térmica (U) límite</p> <p>Transmitancia térmica (U) límite</p> <p>Limitación de la merma de prestaciones de la envolvente térmica</p> <p>Riesgo de condensaciones</p>	<p>Características de la envolvente térmica</p> <p>Transmitancia térmica global (K)</p> <p>Control solar ($Q_{solar}/I_{A_{ext}}$)</p> <p>Limitación de descompensaciones en edificios de uso residencial privado</p> <p>Limitación de condensaciones en la envolvente térmica</p> <p>Limitación de la merma de prestaciones de la envolvente térmica</p>
<p>HE2 Rendimiento de las instalaciones térmicas</p> <p>HE3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación</p>	<p>Características de las instalaciones</p> <p>Instalaciones térmicas</p> <p>Instalaciones de iluminación</p>
<p>HE4 Contribución solar mínima de ACS</p> <p>HE5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica</p>	<p>Uso de energía ^(2/2)</p> <p>Uso de energía procedente de fuentes renovables</p> <ul style="list-style-type: none"> Aportación mínima de energía procedente de fuentes renovables Calentamiento de agua de piscinas cubiertas Acondicionamiento de espacios abiertos de forma permanente

HE1 2018

Fuente: 

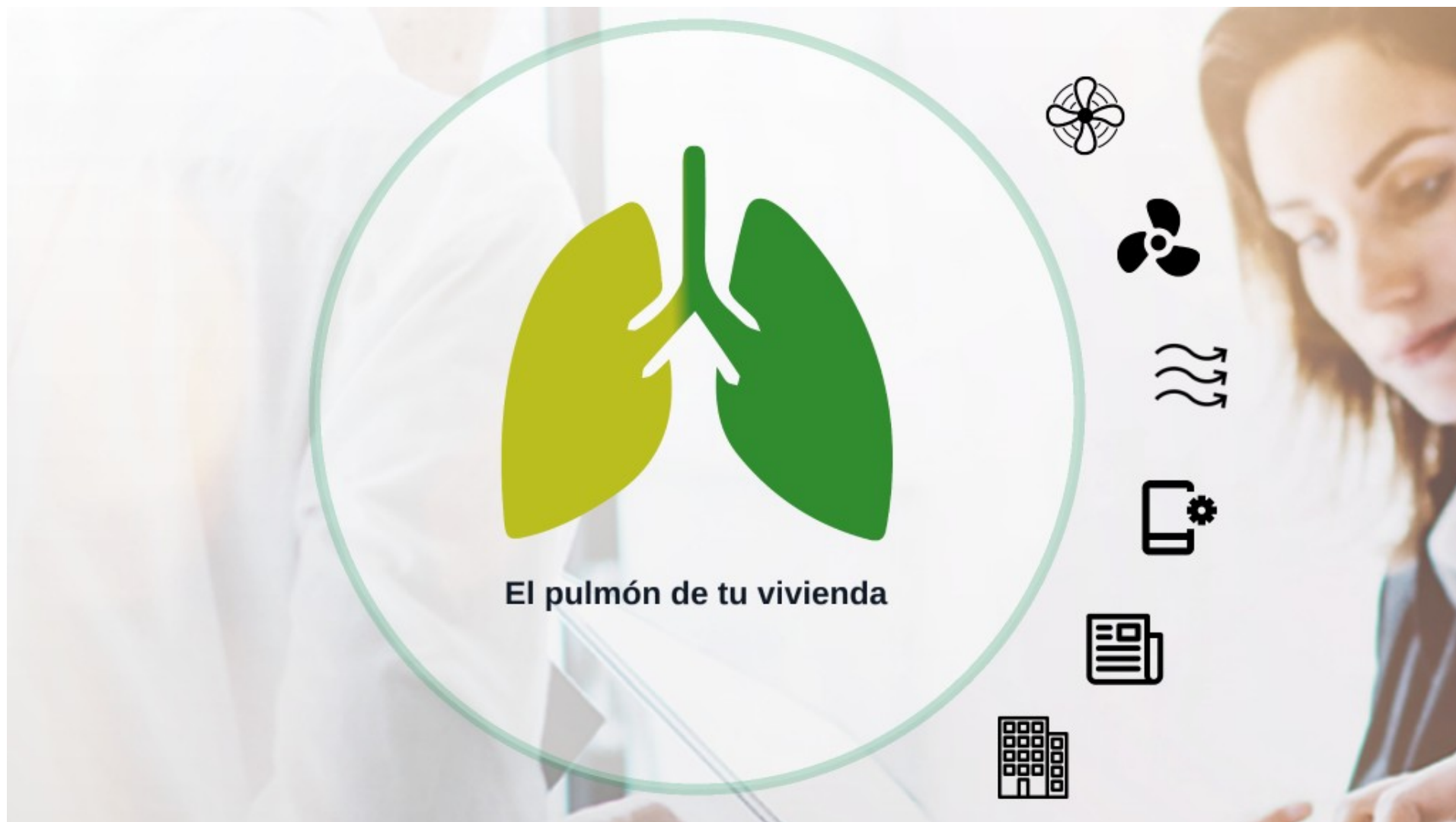


**A la espera del feedback de SantiP
en relación a la normativa**



Ventilación inteligente





¿Por qué ventilar con Siber?



Ahorro energético

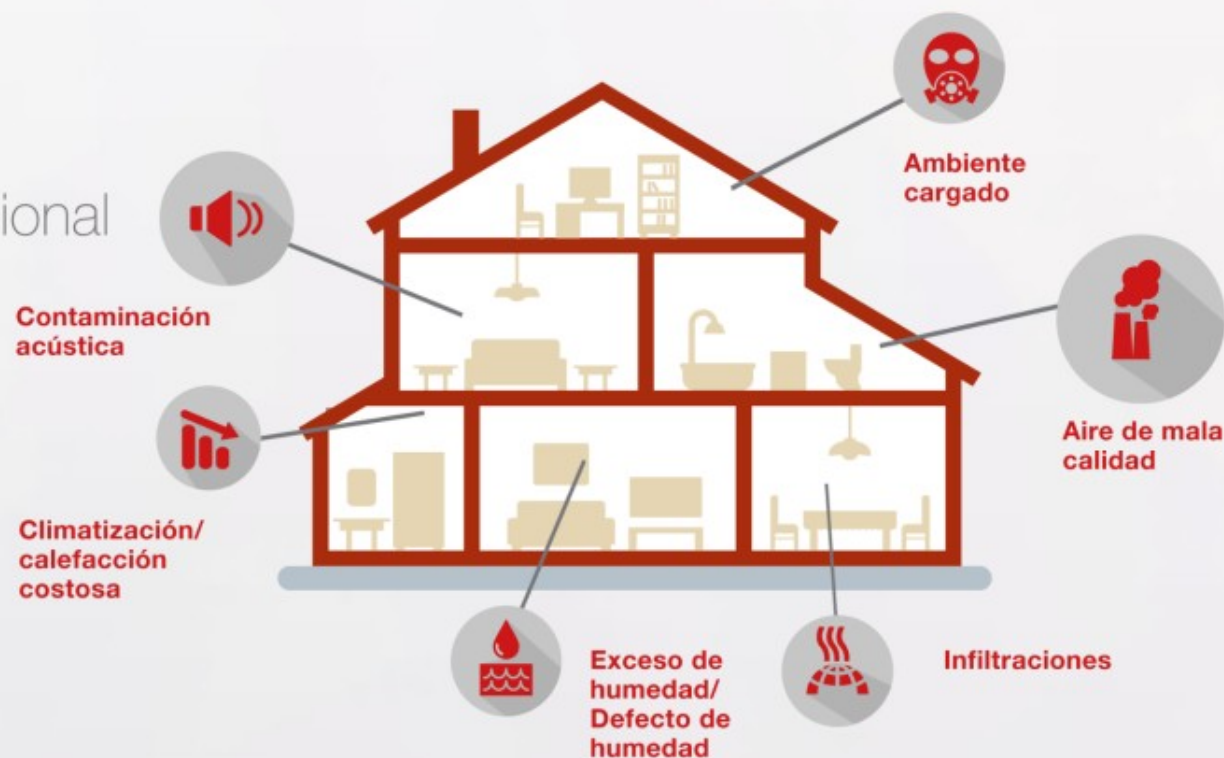


Salubridad

Evolución de la construcción



Vivienda
convencional



Evolución de la construcción



Nuevas construcciones
ventiladas con Siber



La necesidad de ventilar



Efecto termo de las nuevas construcciones



- ➡ Calidad del aire interior deficiente
- ➡ Falta de confort
- ➡ Calidad del aire interior deficiente

La necesidad de ventilar



Debemos preservar posibles patologías en el edificio por falta de Ventilación



Ventilación de doble flujo

¿Cómo funciona?



Ventilación de doble flujo

¿Cómo funciona?



Ventilación de doble flujo

¿Cómo funciona?



Ventilación de doble flujo

¿Cómo funciona?



Ventilación de doble flujo



¿Cómo funciona?





Ventilación de doble flujo

Salud y confort

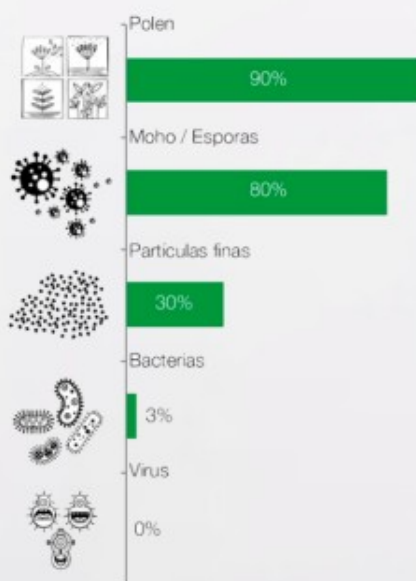
Filtración del aire exterior introducido para garantizar la calidad del aire interior de la vivienda



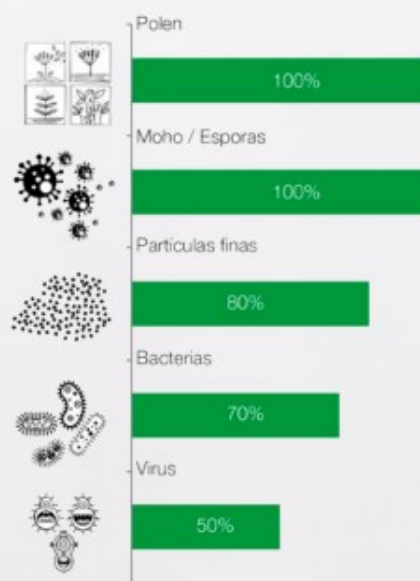
Ventilación de doble flujo

Salud y confort

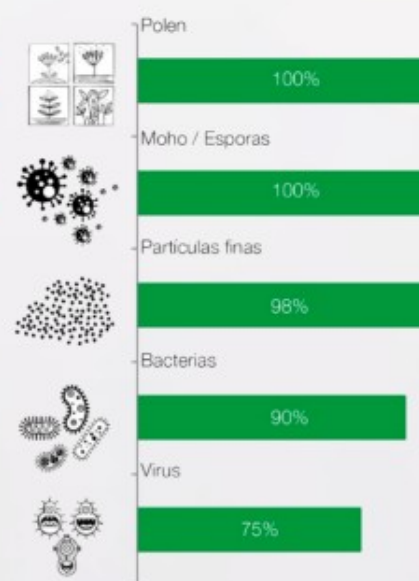
Filtros G4



Filtros F5

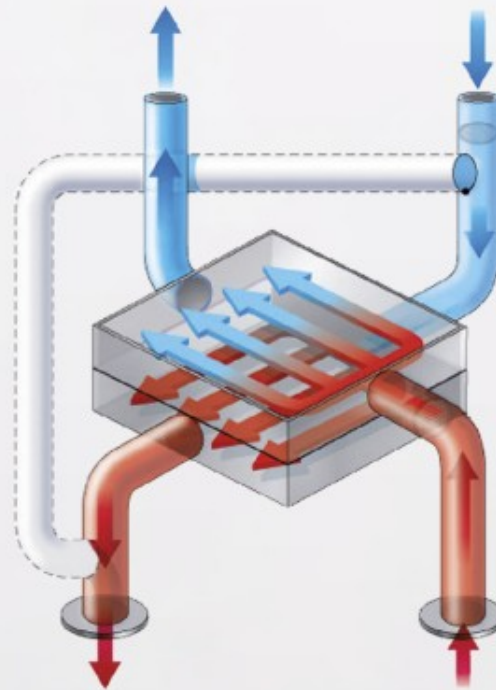


Filtros F7



Ventilación de doble flujo

Recuperador de energía

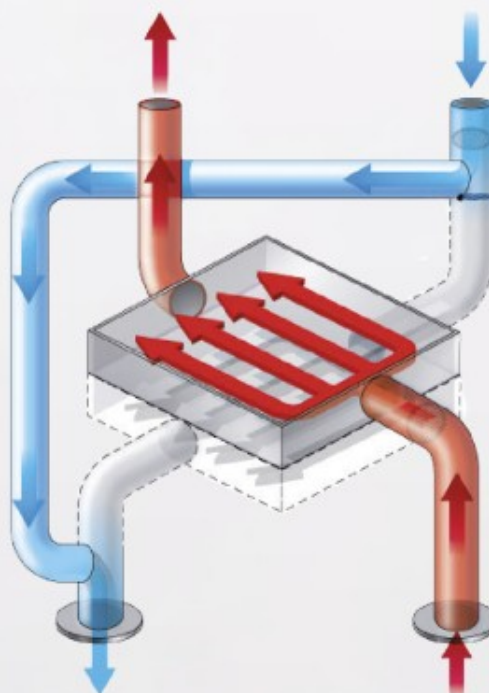


Ventilación de doble flujo

Recuperador de energía

By-Pass

Refrescamiento nocturno
en verano



Redes de ventilación



¿por qué es importante la estanqueidad del aire?

Si la red de Ventilación no es estanca, las fugas deben compensarse con un caudal superior, provocando:

- ✖ Un **sobredimensionamiento de la red y el grupo VMC.**
- ✖ **Aumento de los gastos energéticos.**
- ✖ **Pérdida térmica** repercutiendo en el confort.
- ✖ **Molestias sonoras** para los ocupantes.

Redes de ventilación

Máxima estanqueidad con rendimientos óptimos



Siber® Air Isolante

- Aislamiento térmico.
- Aislamiento acústico.
- Pérdidas de carga leves gracias a su superficie interior lisa.
- Material ligero, fácil de cortar, resistente a golpes.
- Flexible.
- Sin oxidación.



Siber® SafeFix (opcional: Siber® Pure)

- Homogeneidad de sección para un volumen constante.
- Instalación simple y rápida, ahorro del tiempo del 80%.
- Desaparición de la masilla y la cinta adhesiva.
- Menos fugas en las conexiones.
- Discreto para una completa integración con la arquitectura del edificio.
- Antibacteriano y antiestático (si opción Siber® Pure).



Safe® Click

- Estanqueidad de aire Certificada Tipo clase D según la Norma UNE EN 12237.
- Ahorro aproximado de hasta 1% en Cep y hasta el 0 % de fugas en los cálculos térmicos, comparada con un red clásica (accesorios sin junta).
- Instalación simple y rápida permitiendo un ahorro de tiempo de montaje de más del 30%.
- Reducción de las fugas: menos consumo del grupo VMC. (Eco Energía)



Siber® Pure Air

- Repartición homogénea de los caudales entre las salidas.
- Sistema de red "estrella" minimiza las transferencias de ruido entre las habitaciones.
- Colocación fácil, fiable y sin fugas permitiendo una máxima estanqueidad.
- Doble capa, permite reducir las pérdidas y disminuir los ruidos ambientales.
- Minimizando las pérdidas de carga se puede curvar.
- Discreto para una completa integración con la arquitectura del edificio.
- Antibacteriano y antiestático.

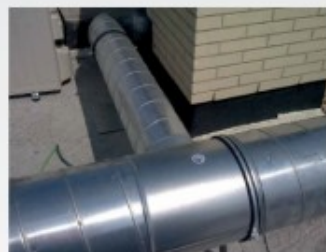
Redes de ventilación



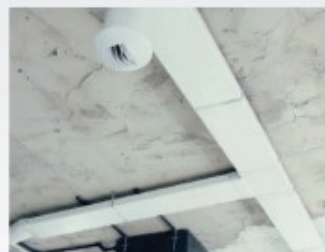
Siber® Air Isolante



Safe® Click



Siber® SafeFix
(opcional: Siber® Pure)

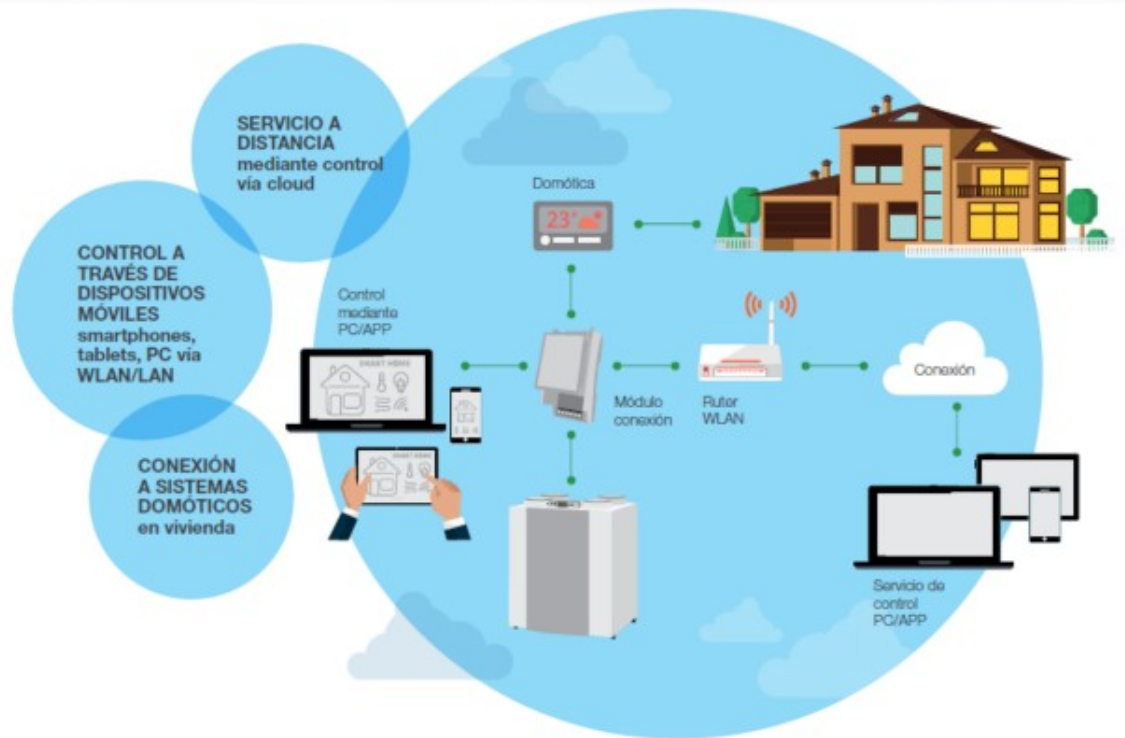


Siber® Pure Air



Smart control

A la vanguardia en tecnología



Novedades 2018



Más salud, más confort



Nuevo Excellent

- ✓ Caudal hasta 600m³/h
- ✓ Nuevo sistema para el **confort de temperatura**
- ✓ **Aporte de calor o frio**, a sistema de ventialción

Novedades 2018



Más salud, más confort

Vaporizador



Ionizador



Trabajando codo a codo



Casos de éxito



Proyecto unifamiliar

- Año de construcción: **2014**
- Número de viviendas: **1**
- Superficie de la vivienda: **135 m²**
- Vivienda Certificada **PassivHaus**



Proyecto plurifamiliar

- Año de construcción: **2014**
- Número de viviendas: **175**
- Superficie de cada vivienda: **90 m²**
- Proyecto premiado por los premios **COAM 2013**



Proyecto plurifamiliar

- Año de construcción: **1905**
- Año de rehabilitación: **2014**
- Número de viviendas: **27**
- Superficie de cada vivienda: **215 m²**
- Seleccionada para representar a España en **Green Building Solution Awards**



Proyecto plurifamiliar

- Año de construcción: **1990**
- Año de rehabilitación: **2015**
- Número de viviendas: **30**
- Superficie de cada vivienda: **75 m²**
- Proyecto piloto de monitorización energética durante 2 años



Ventilación inteligente





Estudio de proyectos



+30.000 proyectos estudiados por
nuestro departamento técnico

Estudio de proyectos



- ✓ BC3 valorados exactos
- ✓ Detalles de material "precisos"
- ✓ Justificación según normativa CTE HS3 / RITE 2007
- ✓ Esquemas de visualización 3D
- ✓ Perdidas de carga
- ✓ Previsión de colisiones

Ayuda a la implantación



Empresa **partner** ayudando a la instaladora en todo momento para la correcta ejecución de la obra, realizando **informes de visita**.



INFORME VISITA SEGUIMIENTO

Visita de obra para el seguimiento de la correcta ejecución de la instalación

Sistema

Ventilación Mecánica Controlada Doble Flujo Individualizada

Cliente

CONSTRUCTORA

DIRECCION FACULT:

INSTALADOR



Puestas en marcha



- ✓ Puesta en marcha "encendido"
- ✓ Equilibrado del sistema
- ✓ Medición del caudal, presión, acústica...



Certificación



Certificado **CE**



Certificado **suministro**



Certificado de **garantía**



Certificado de correcta **ejecución**

Certificación



Todos nuestros productos cumplen con los más altos standards impuestos para la **eficiencia energética**



SAT



Ventilación Inteligente

[INICIO](#) [EMPRESA](#) [TIENDA](#) [SISTEMAS](#) [SERVICIOS FORMACIÓN Y POSTVENTA](#) [NORMATIVA Y CALIDAD](#) [BLOG](#) [CONTACTO](#) [DESCARGAS](#) [Q](#)

Protegido: SAT

[Home](#) / [Protegido SAT](#)

Empresas SAT colaboradoras de Siber



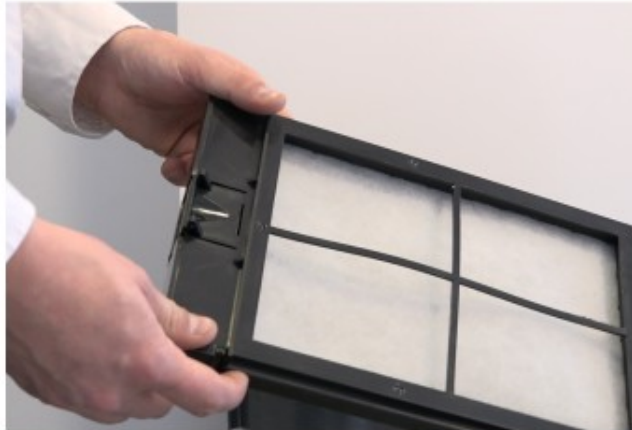
Servicio de mantenimiento



Plan anual	
Vista anual	✓
Cambio de los filtros	✓
Limpieza del recuperador	✓
Limpieza de las sondas de temperatura	✓
Comprobación del correcto funcionamiento y rendimiento del grupo	✓
Comprobación y limpieza de las bocas	✓
Comprobación del correcto funcionamiento de las opciones (Bypass, sondas de humedad, sondas de CO ₂ ,...)	✓
99 € *	
Plan complementario ** (opcional)	
Limpieza de las redes de conductos y comprobación de su estanqueidad y funcionamiento general	✓
149 € *	

* IVA no incluido
** Recomendado cada 4 años

Servicio de mantenimiento



Formación al profesional



Formación al profesional



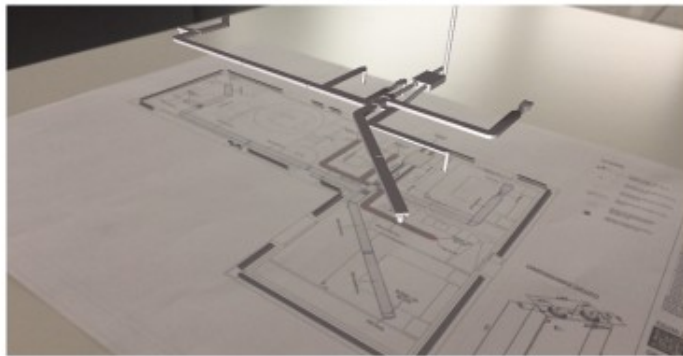
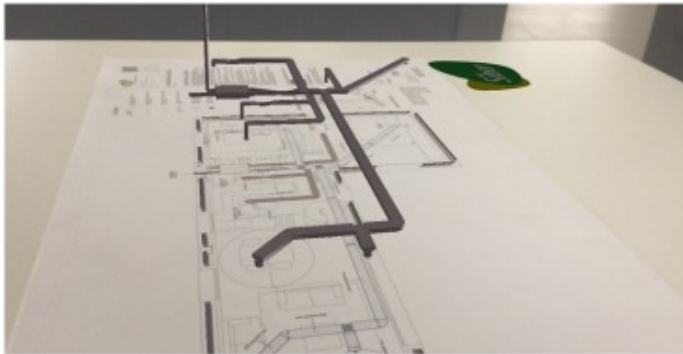
Instalaciones con **showroom** & **sala de formación**



Formación al profesional



3D Digital experience



Formación al profesional



Demolab desarrollado por nuestro departamento de I+D



Formación al profesional



Jornadas técnicas impartidas por nuestros técnicos prescriptores.





Ventilación inteligente





Ventilación inteligente

