

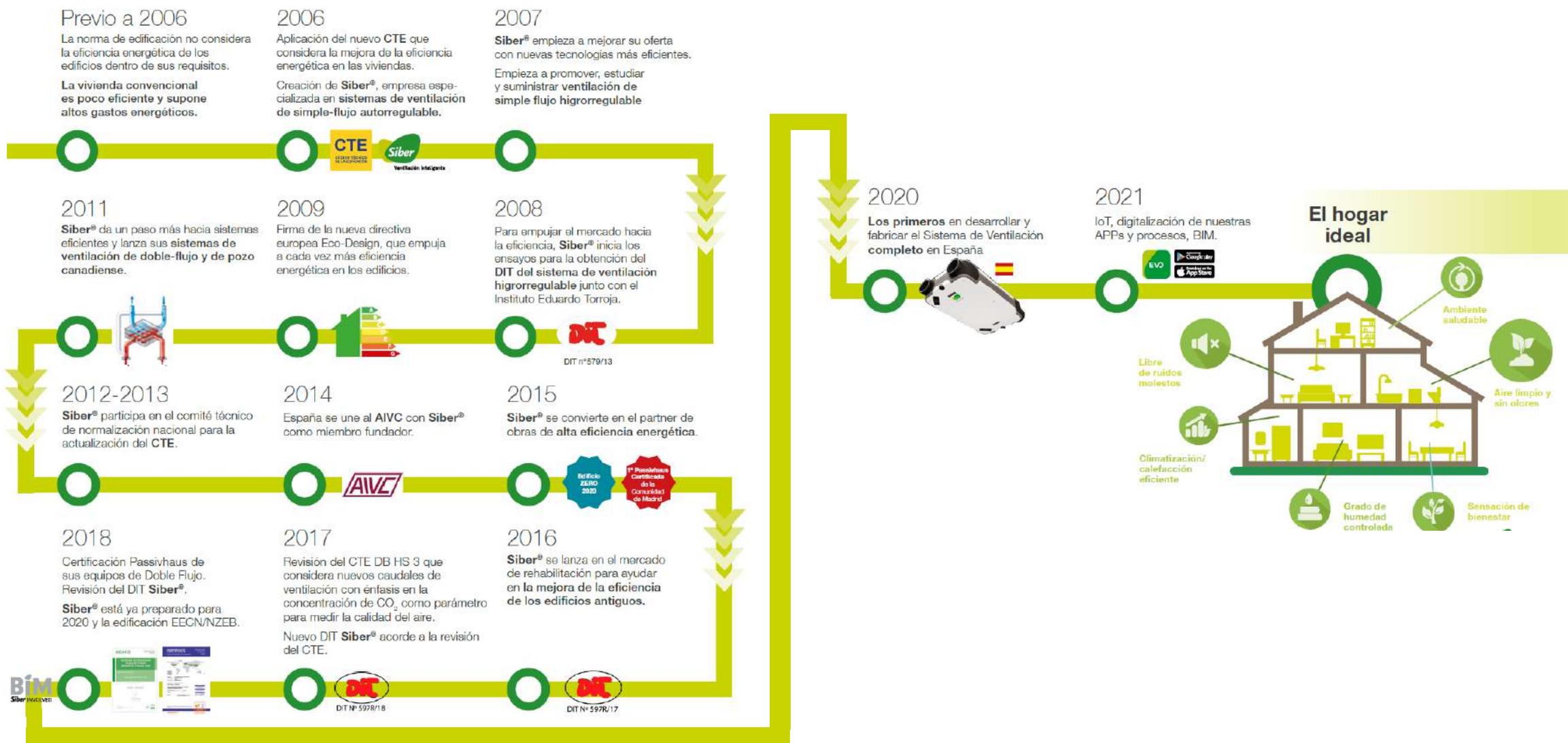
La Digitalización y Construcción 4.0 en los Sistemas de Ventilación en viviendas industrializadas

Bio  Economic

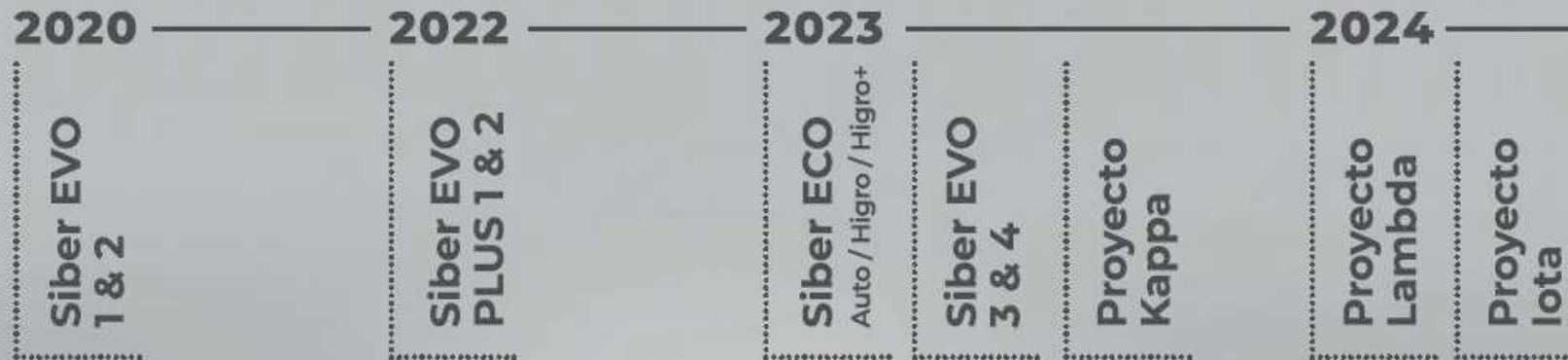
ITeC

 Siber

Esencia Siber



Nuestros últimos desarrollos I+D+i



Apostando por la innovación

Esencia Siber



Esencia Siber



BIM
Involved



**Industrialización y
automatización
del sector**

- ✓ Esquema del plano dibujado en BIM
- ✓ Estudio económico
- ✓ BC3
- ✓ Justificación CTE HS3
- ✓ Memoria descriptiva del proyecto
- ✓ Cálculo de la pérdida de carga del sistema.

El AIRE y la necesidad de ventilar



¿Beberías agua contaminada?



¿Comerías alimentos en mal estado?

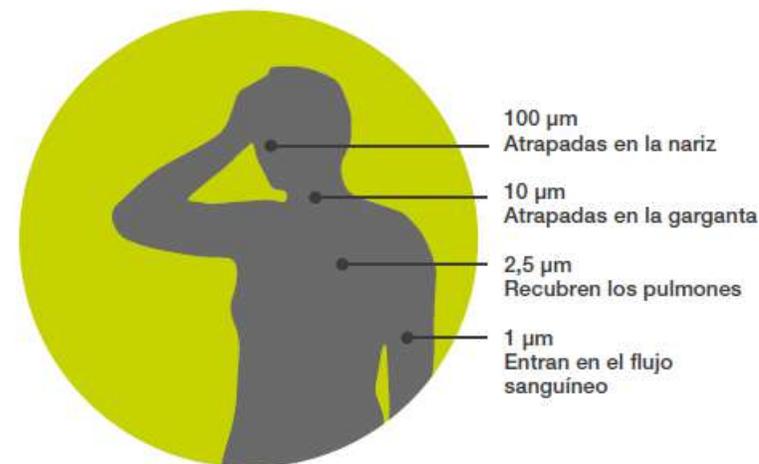
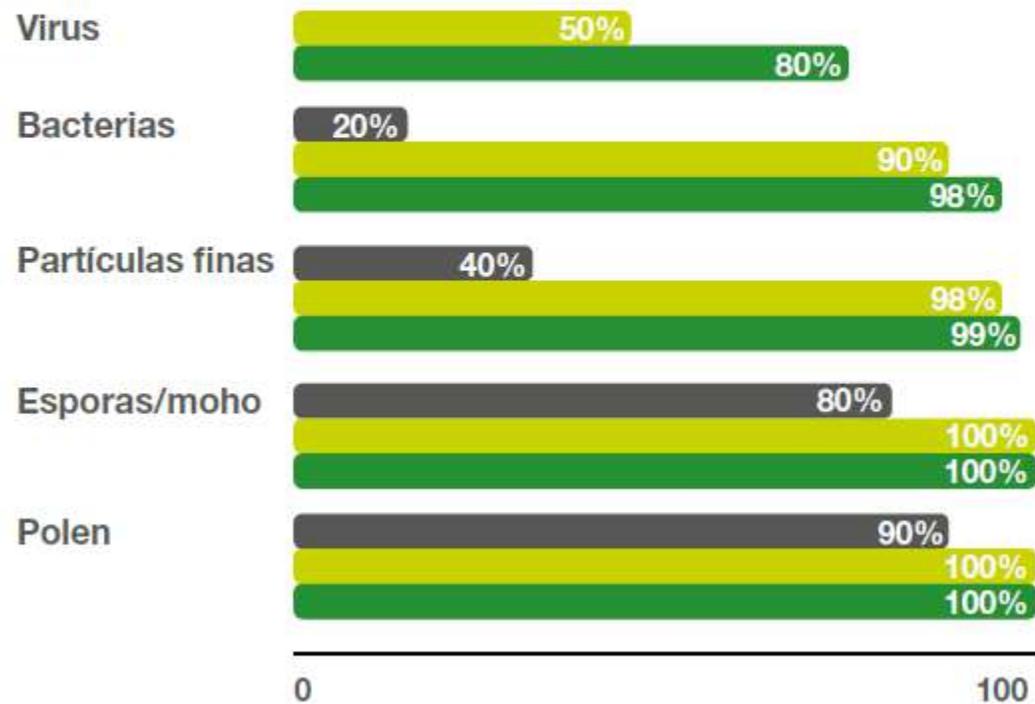


Entonces, ¿Por qué respiras aire de mala calidad?



Esquema de eficacia con filtros G4, F7 y F9.

● G4 (estándar) ● F7 ● F9



EN 779	ISO ePM1	ISO ePM2.5	ISO ePM10	ISO Coarse
G2				≥ 30%
G3				≥ 45%
G4				≥ 60%
M5			≥ 50%	
M6		≥ 50%		
F7	≥ 50%			
F8	≥ 70%			
F9	≥ 80%			

NOVEDAD Disponibles filtros de carbón activo

La Ventilación en la Construcción Industrializada



SIBER CON LA INDUSTRIALIZACION

¿Qué principales ventajas este tipo de construcción?

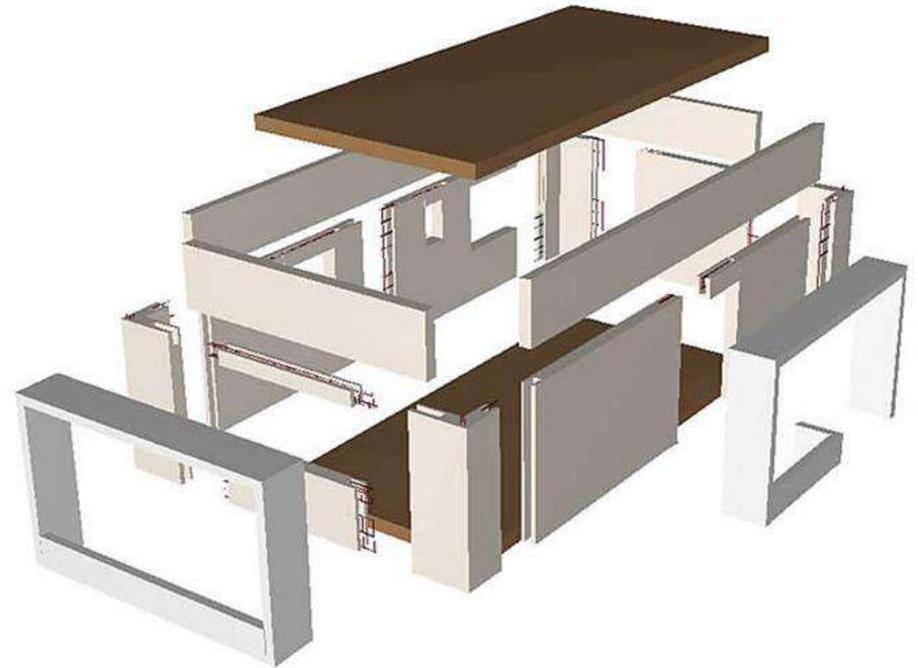
- ✓ Homogeneización de criterios de construcción y de calidad tanto en desarrollo de proyectos como en acabados
- ✓ Diseño y la producción están **categorizados y estandarizados**
- ✓ Procesos automatizados
- ✓ Construcción industrializada vs tradicional = reducción de costes
- ✓ Estándares de calidad altos



SIBER CON LA INDUSTRIALIZACIÓN

PRINCIPALES VENTAJAS EN LA INDUSTRIALIZACIÓN

- ✓ Aumento de la calidad
- ✓ Mayor organización y planificación
- ✓ Mayor seguridad laboral
- ✓ Reducción de mano de obra no especializada
- ✓ Reducción de escombros y deshechos
- ✓ Mayor respeto al medio ambiente
- ✓ Reducción del plazo de construcción



Siber con la Industrialización

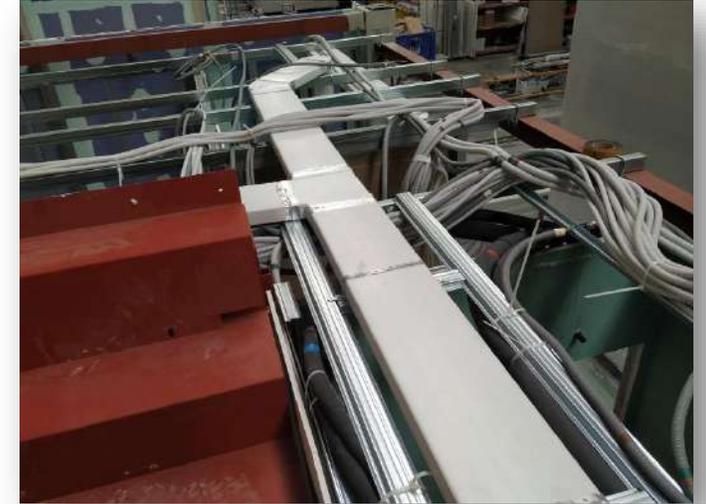


Siber con la Industrialización

¿Qué papel juega la ventilación en la construcción industrializada?

La mayoría nos movemos en automóviles o transporte público, trabajamos en oficinas o estudios en su mayoría cerrados, y luego a la hora de disfrutar de nuestros hogares, nos olvidamos de lo esencial que es tener una buena ventilación.

- ✓ Aspecto básico y esencial: la buena ventilación de la vivienda
- ✓ Industrializada o no, nuestra vivienda debe de tener una correcta Ventilación para sentirnos cómodos en ella.

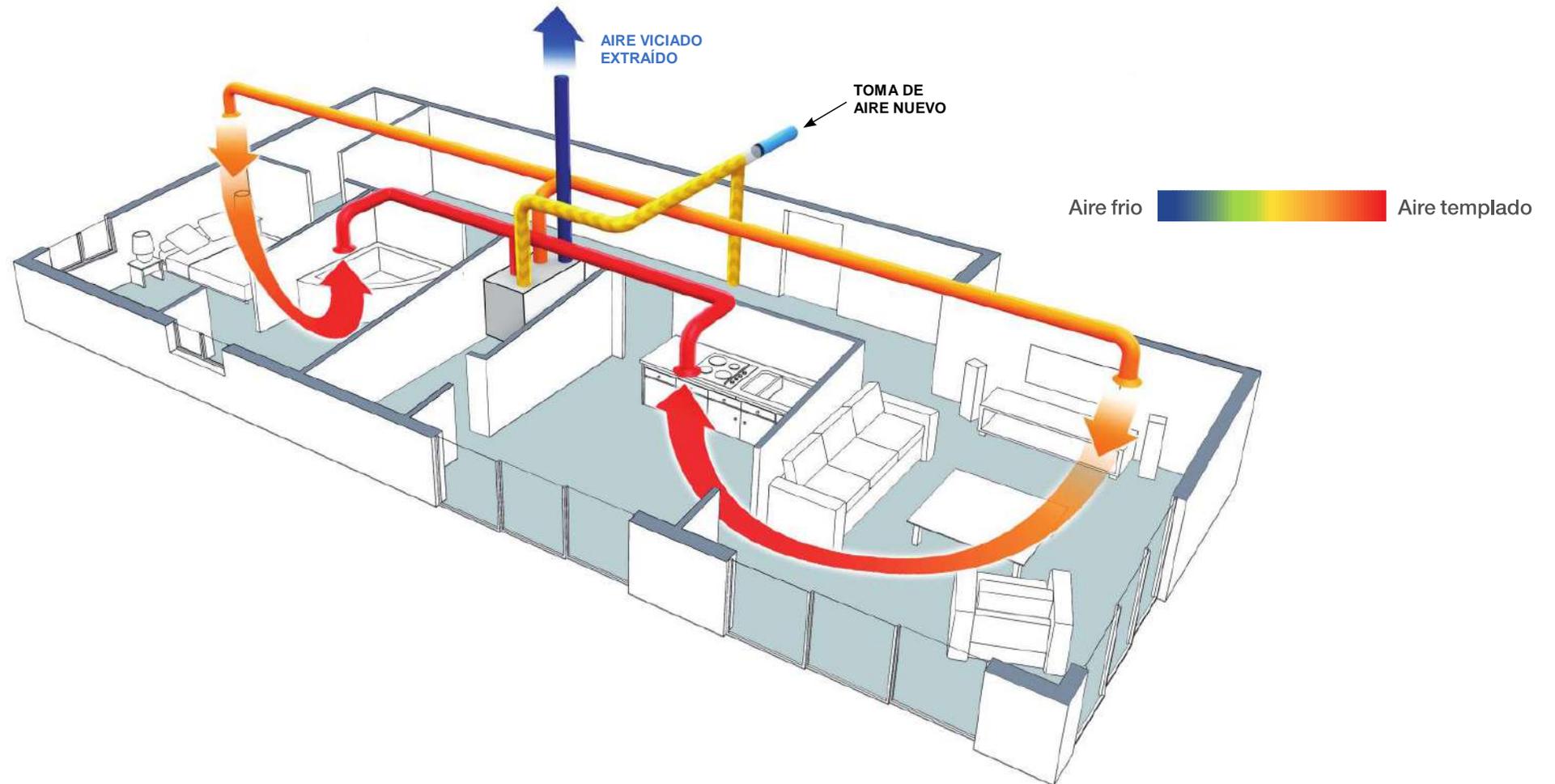


Siber con la Industrialización

- ✓ La vivienda industrializada es una vivienda que pasará unos **procesos de calidad mucho más restrictivos**, en los que se tendrán en cuenta factores tan importantes como pueden ser la **hermeticidad** y un buen **aislamiento**, procesos que **garantizaran la estanqueidad de nuestra vivienda**.
- ✓ Si no disponemos del correcto **sistema de Ventilación**, esta estanqueidad se volverá en nuestra contra y **no dispondremos de un aire de calidad ni de un confort óptimo en el interior de nuestras viviendas**.

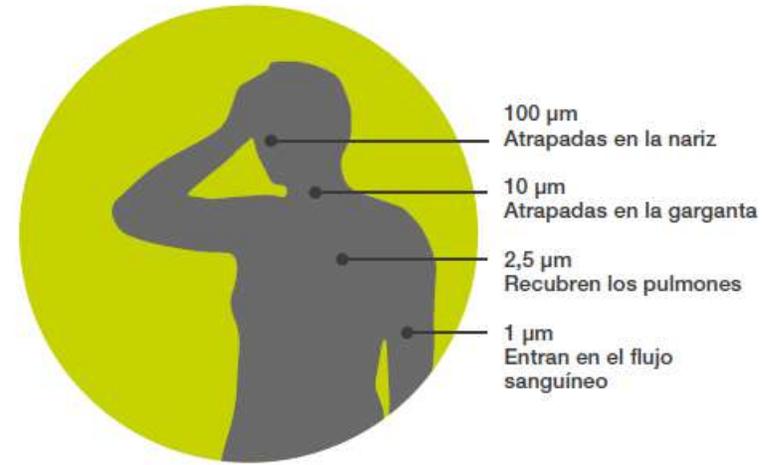
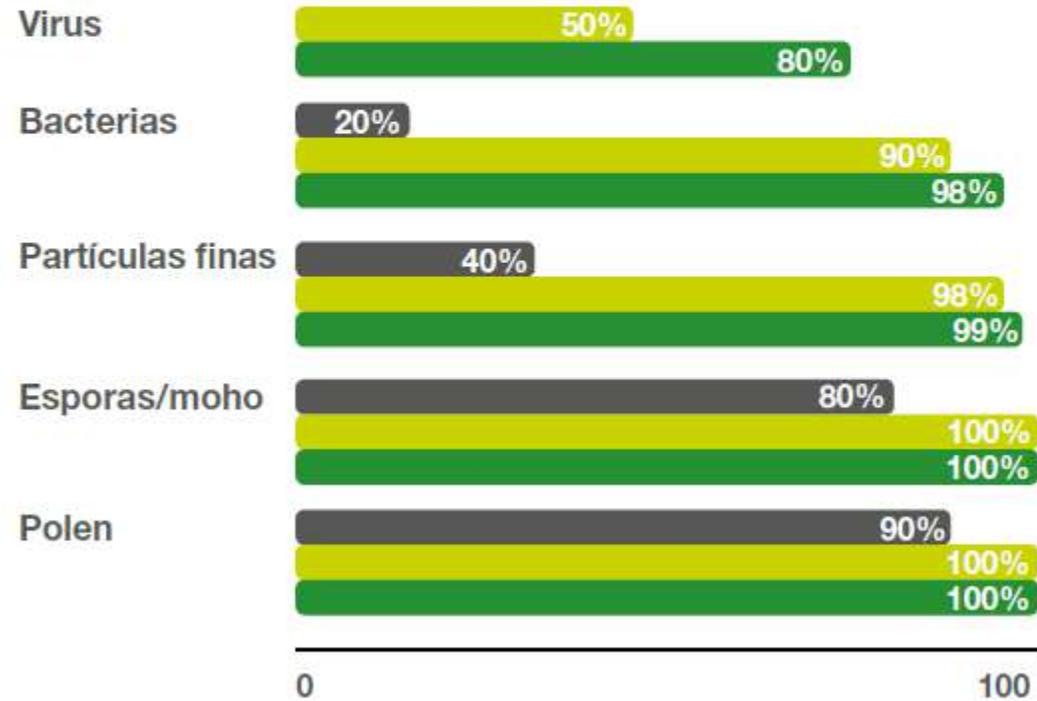


La Ventilación de Doble Flujo



Esquema de eficacia con filtros G4, F7 y F9.

● G4 (estándar) ● F7 ● F9

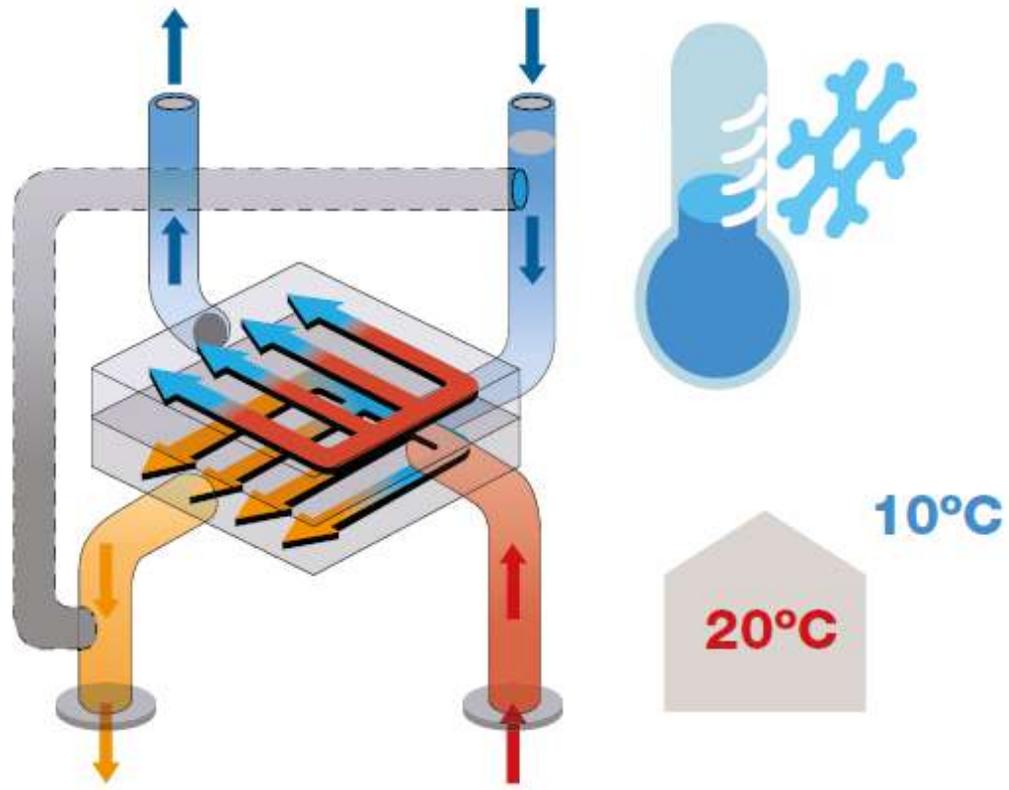


EN 779	ISO ePM1	ISO ePM2.5	ISO ePM10	ISO Coarse
G2				≥ 30%
G3				≥ 45%
G4				≥ 60%
M5			≥ 50%	
M6		≥ 50%		
F7	≥ 50%			
F8	≥ 70%			
F9	≥ 80%			

NOVEDAD Disponibles filtros de carbón activo

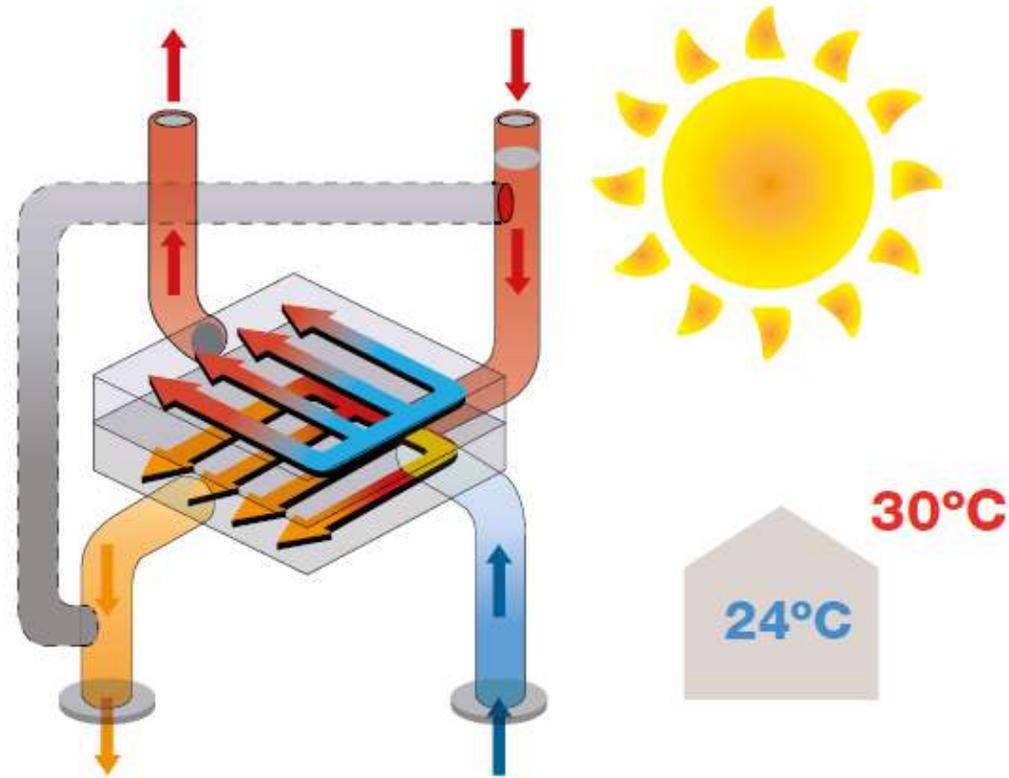
La VMC DF con Recuperador de Calor

INVIERNO



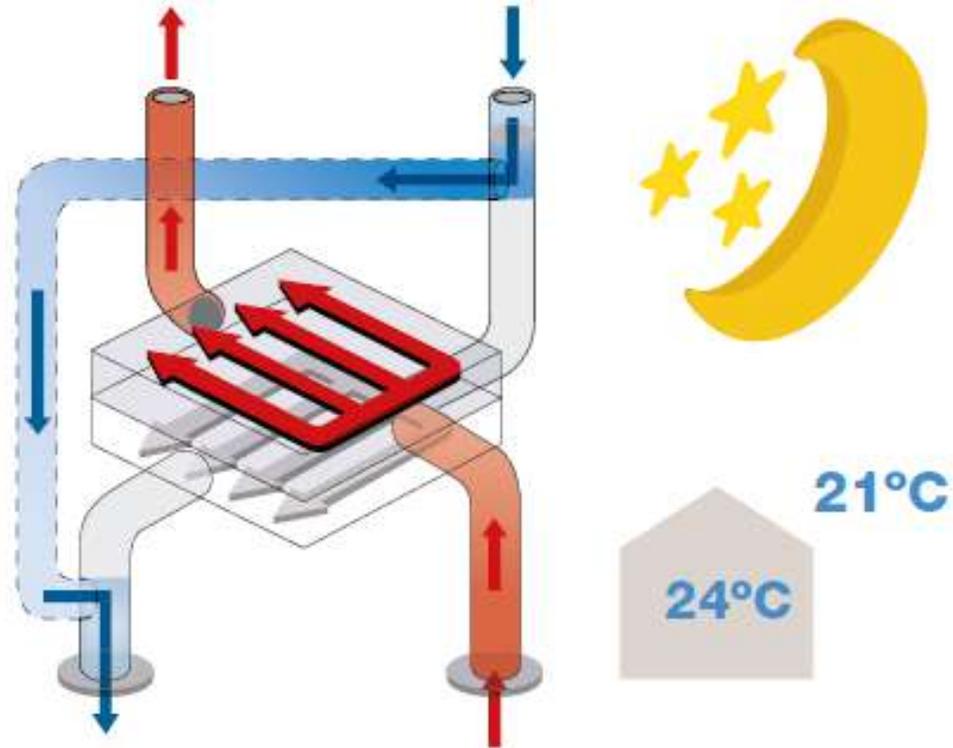
La VMC DF con Recuperador de Calor

VERANO

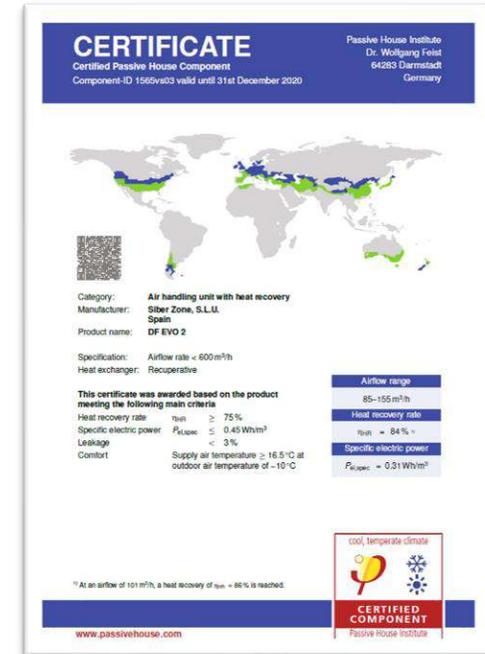


La VMC DF con Recuperador de Calor

NOCHES DE VERANO



La Evolución del Doble Flujo



FILTROS



COMPLEMENTOS CONTROL



La Evolución del Doble Flujo



Convierte tu vivienda en una Smart Home con Siber.

Integra la gestión de la calidad del aire a tu domótica.



Conectividad mediante:

KNX
Modbus

App EVO



Nueva App EVO, disponible para usuario final. La gestión de la calidad del aire en la palma de tu mano.

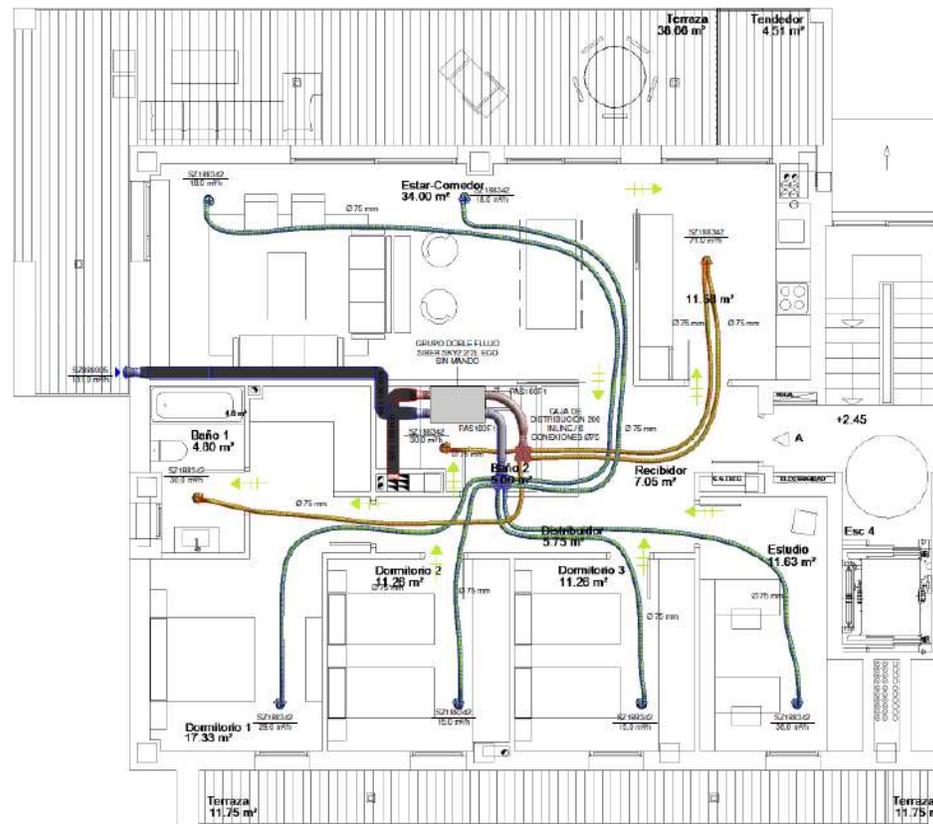
Siber con la Industrialización

¿Qué aportamos como Siber a la industrialización?

Hay que tener en cuenta que el proceso de construcción comienza con la concepción y posterior elaboración del proyecto, fase en la que durante la que hace unos años, la tecnología se da a conocer en el soporte gráfico del papel a la pantalla a través del CAD.



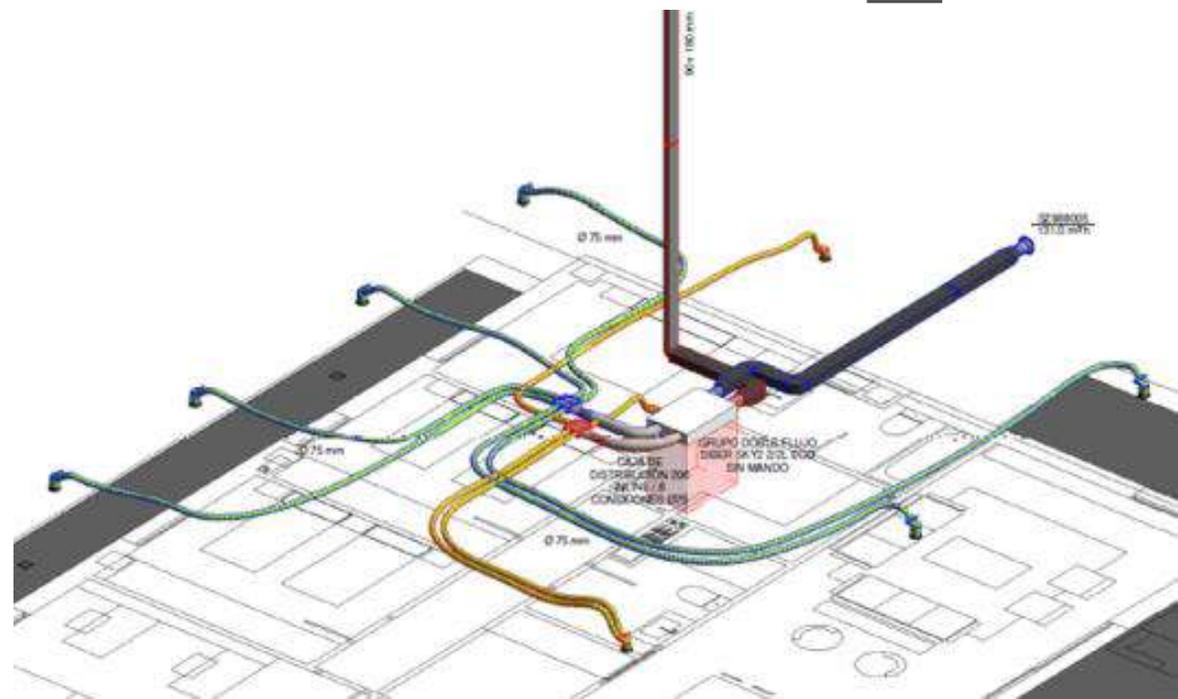
- **No supone un cambio cualitativo** a la hora de elaborar los proyectos,
- **No aporta valor añadido** más allá de la agilidad y la corrección de errores previa a la impresión de planos



Siber con la Industrialización

¿Qué aportamos como Siber a la industrialización?

Mediante la introducción de la **metodología BIM**, **incorporado tanto en el estudio de** nuestros proyectos como en la **metodología fabril de Siber**, podemos llegar a **estandarizar y homogeneizar** las soluciones propuestas por nuestros prescriptores.



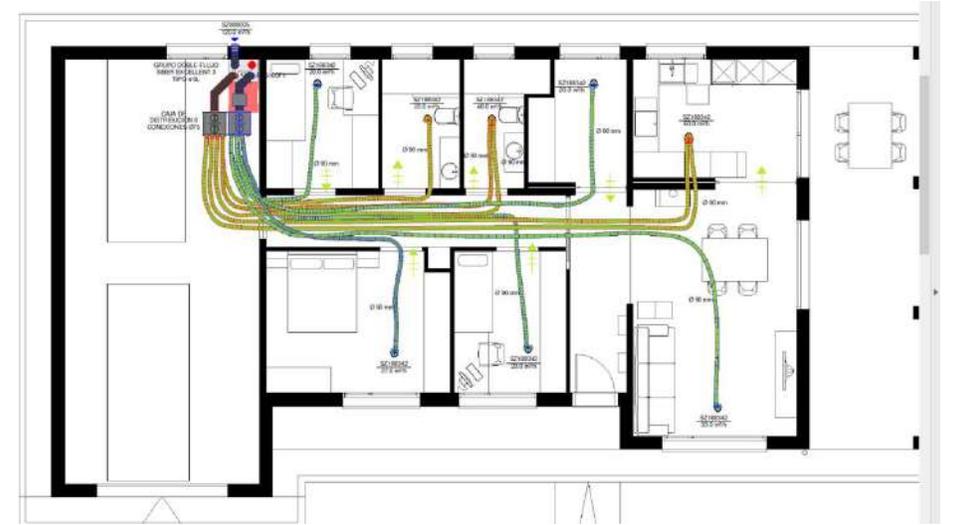
Siber con la Industrialización

- ✓ La integración de los sistemas de Ventilación de Siber en cualquier tipo de vivienda industrializada, es sencilla y básica para lograr confort en nuestras viviendas y tratándose de una empresa fabricante, estamos altamente cualificados para generar unos estándares de calidad automatizados que **garantizaran que los procesos fabriles no se vean alterados en obra.**



BIM
Involved

- ✓ Desde 2017 todos nuestros proyectos se general en **entorno BIM**, esto nos permite tener un **control total de que lo que proyecta el arquitecto o ingeniero** es lo que realmente se ejecuta en obra.
- ✓ **Todos nuestros sistemas son acoplables en cualquier tipo de construcción industrial**, debido a que somos fabricantes de la totalidad del sistema y de cada una de sus piezas, teniendo soluciones estandarizadas para todos los proyectos.



Siber BIM Involved

¿Qué nos permite

BIM

Siber INVOLVED?

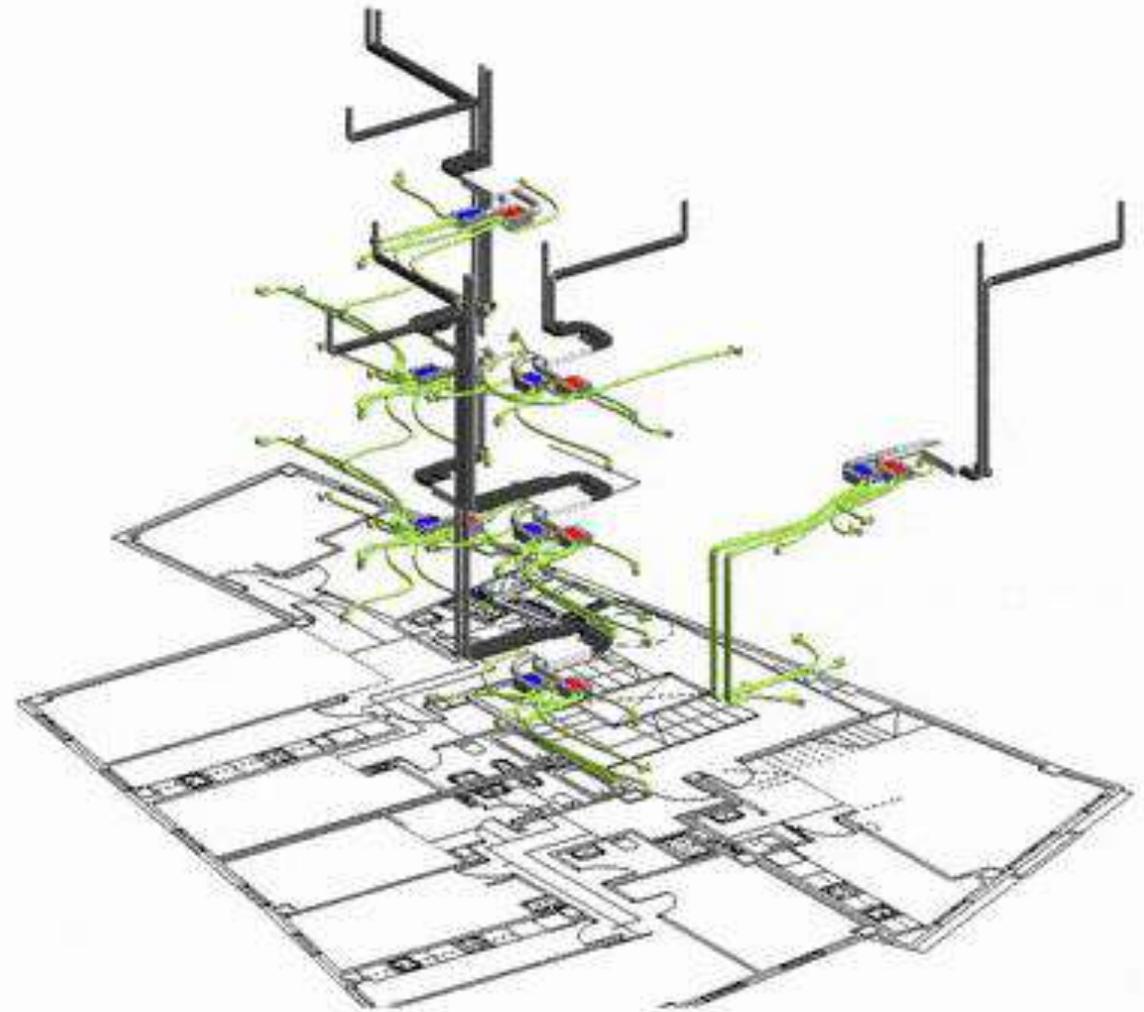
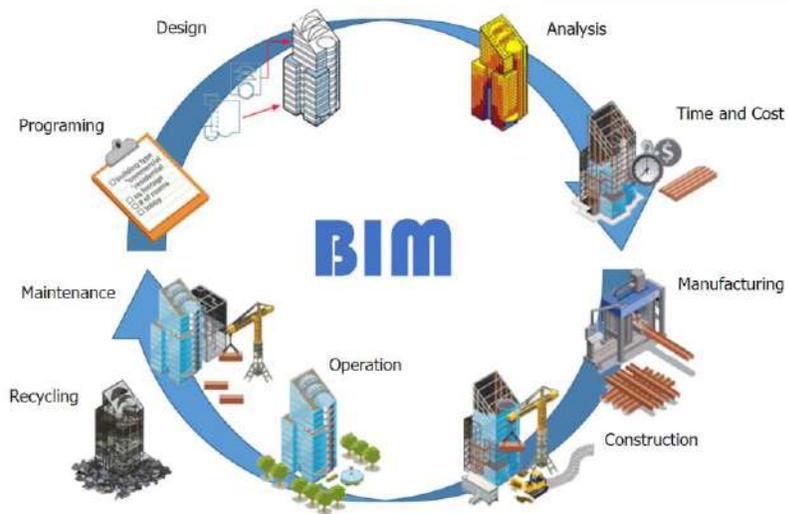
Un salto a la **industria 4.0** mediante una nueva metodología de trabajo colaborativo, de forma que los profesionales que intervienen en el proceso de diseño y construcción del edificio, pueden trabajar a partir de un solo proyecto.



Siber Bim Involved



BIM Involved



Siber Bim Involved



Impulsar la tecnología BIM con el objetivo de ayudar al profesional a crear proyectos de Sistemas de Ventilación.



**MÁS EFICIENTES Y
MÁS SOSTENIBLES**

**EVITAR EXCESOS EN EL
PRESUPUESTO Y RETRASOS EN LA
FINALIZACIÓN DEL PROYECTO**



Permite generar **"Clash Detection"** con otras instalaciones o elementos del modelo, ayuda a eliminar las posibilidades de cambios de diseño en obra.

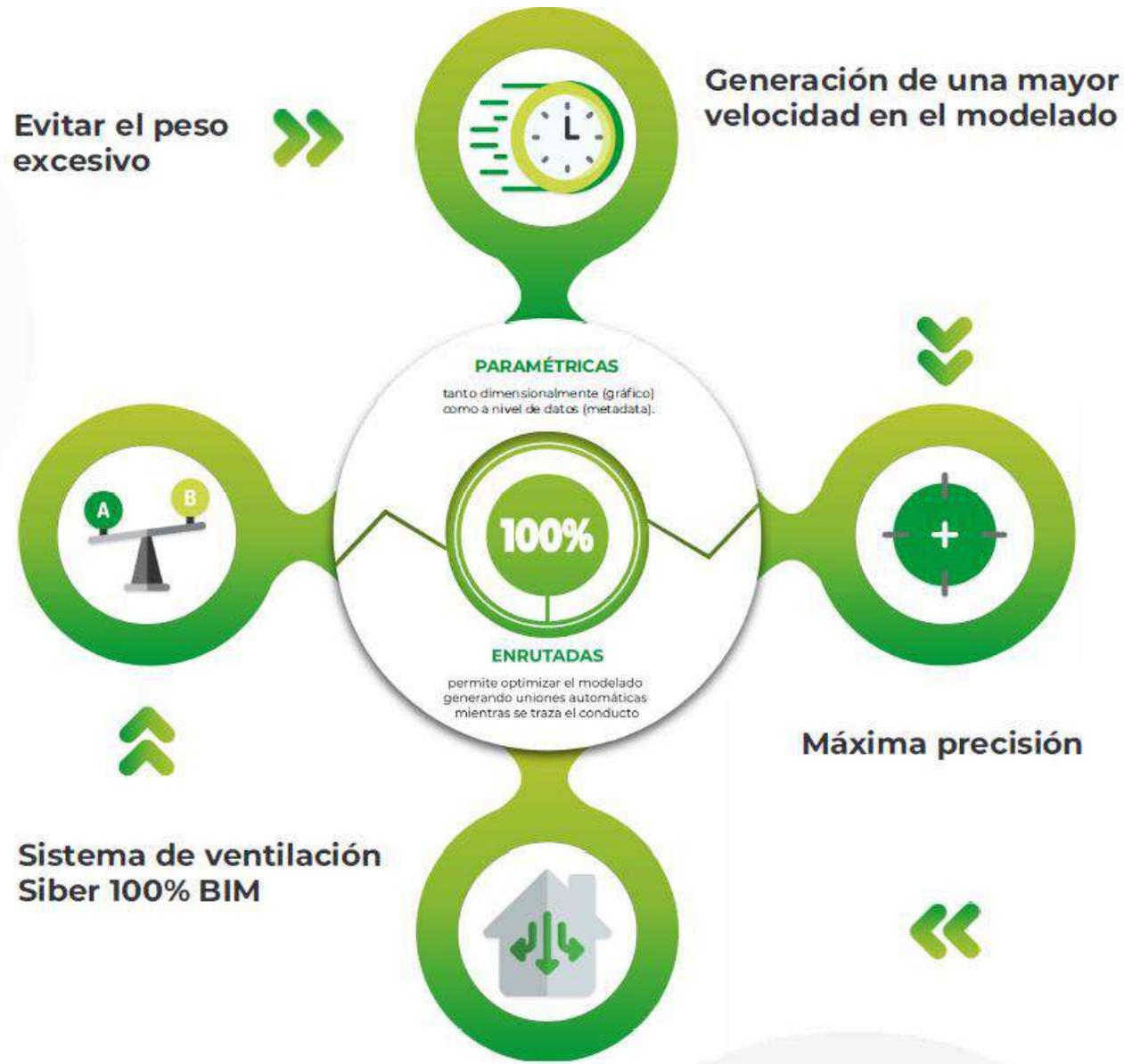


Integrar al modelo arquitectónico todos los elementos que componen el Sistema de Ventilación Siber.

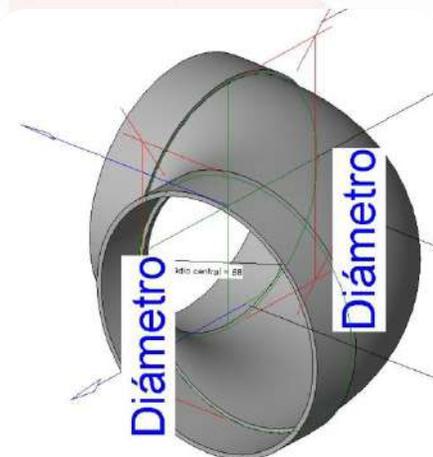
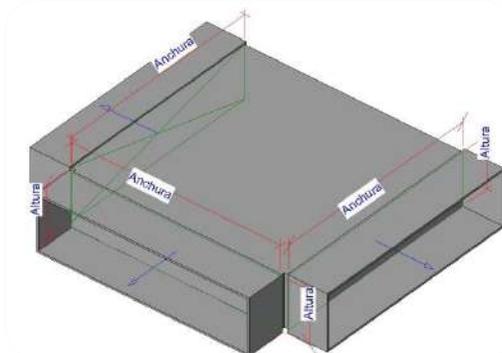
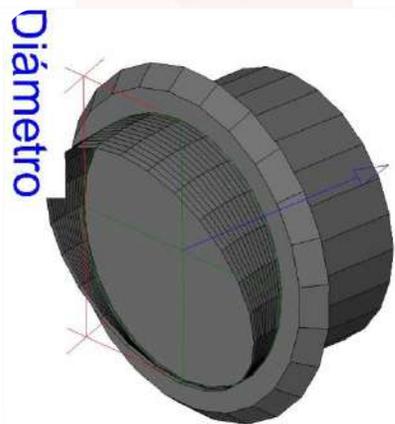
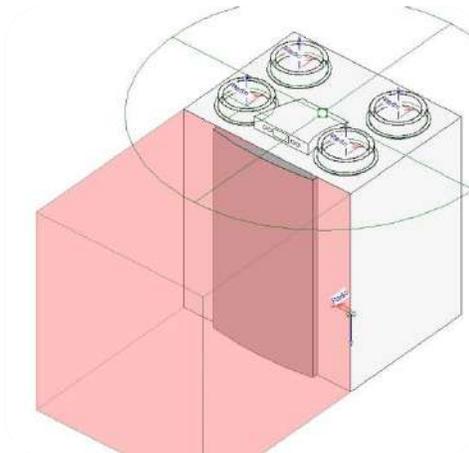
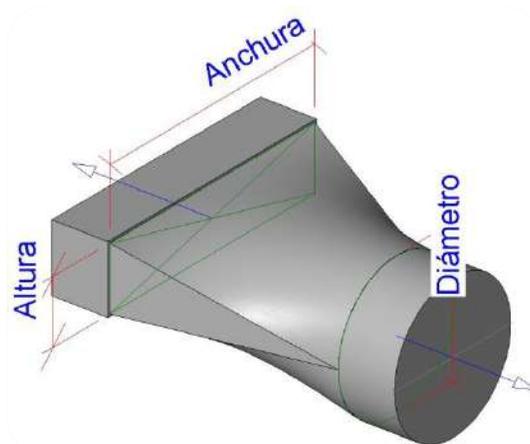
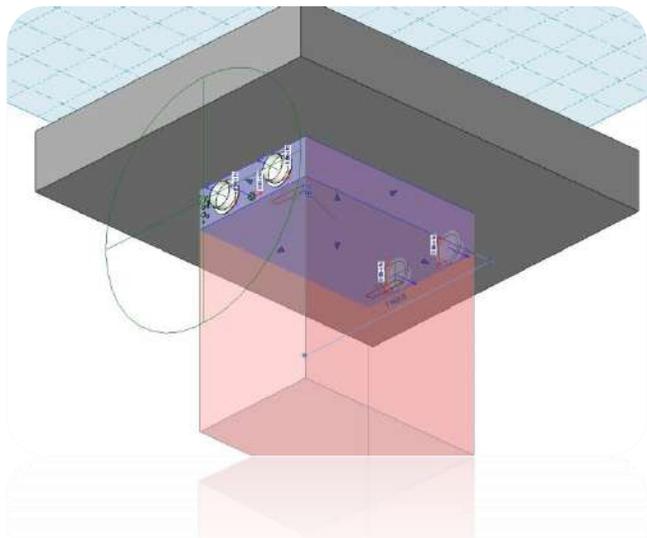


**CREACIÓN DE UN
ENTORNO 3D**

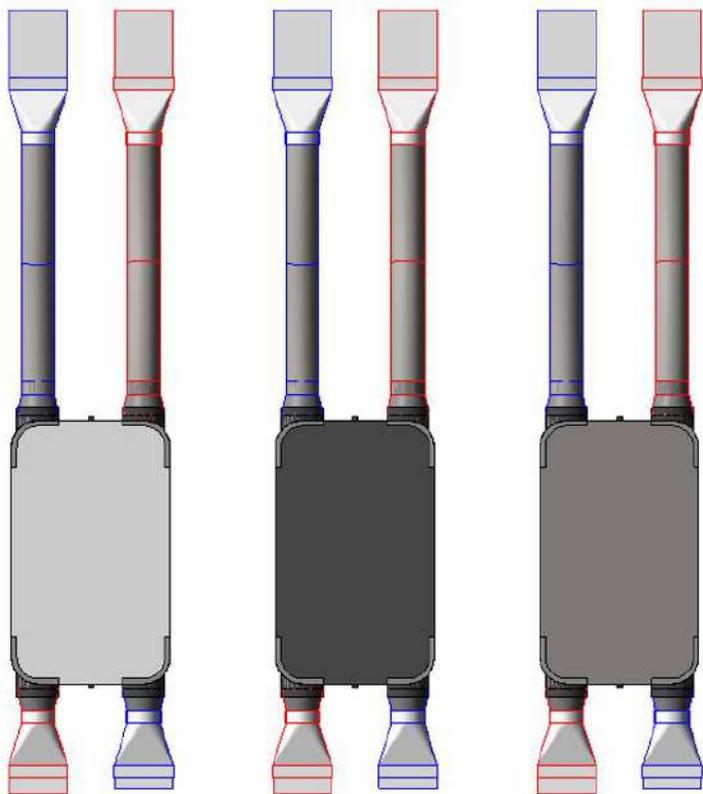
Siber Bim Involved



Siber Bim Involved

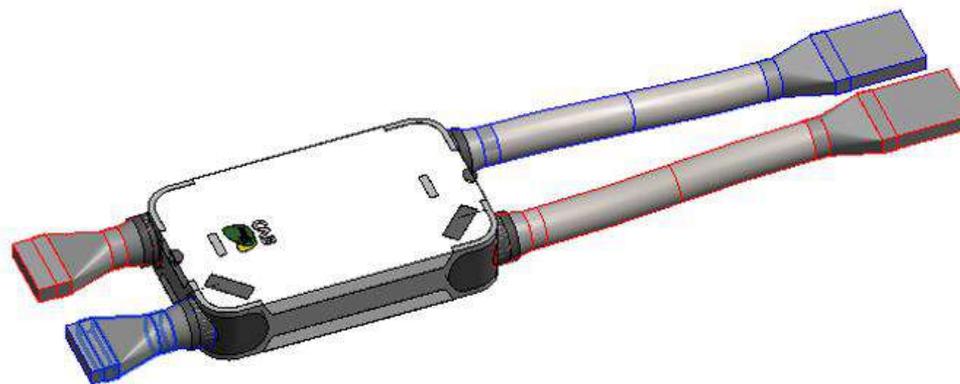


Siber Bim Involved



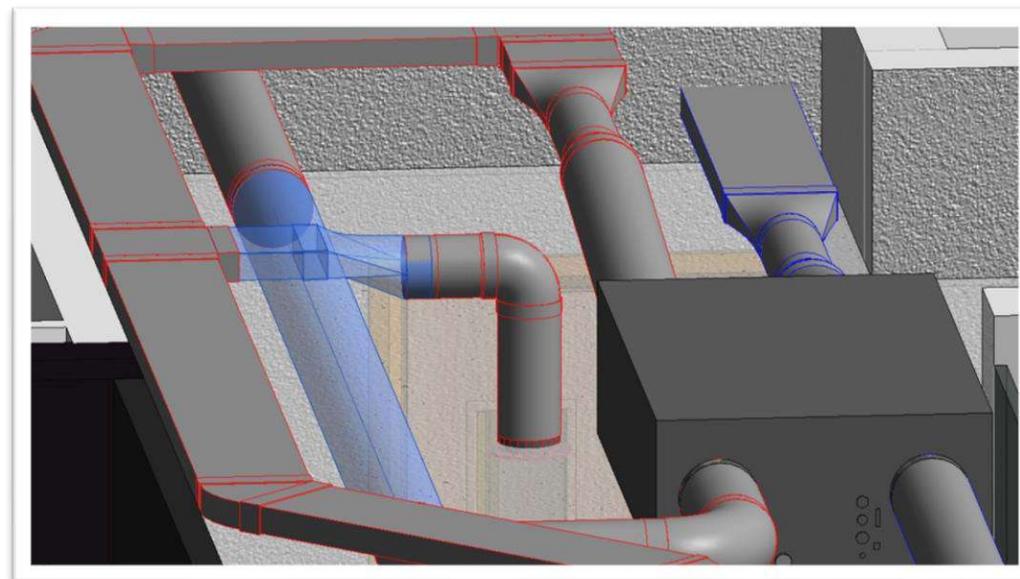
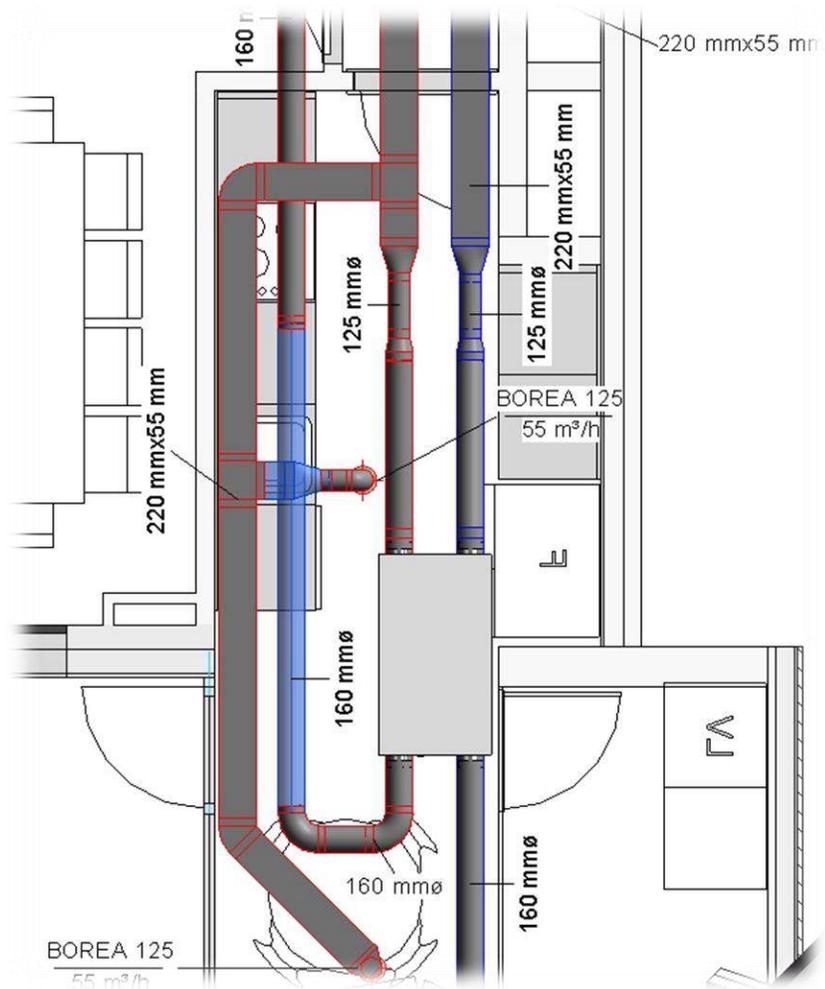
BOCAS

	BE		BH		BOREAS INSUFLACIÓN		BOREAS EXTRACCIÓN		DIÁMETRO 90mm				
	PARED	TECHO	PARED	TECHO	PARED	TECHO	PARED	TECHO	PURE AIR INSUFLACIÓN		PURE AIR EXTRACCIÓN		
SIN REGULADOR													
D.100													
D.125													
CON REGULADOR													
D.100													
D.125													



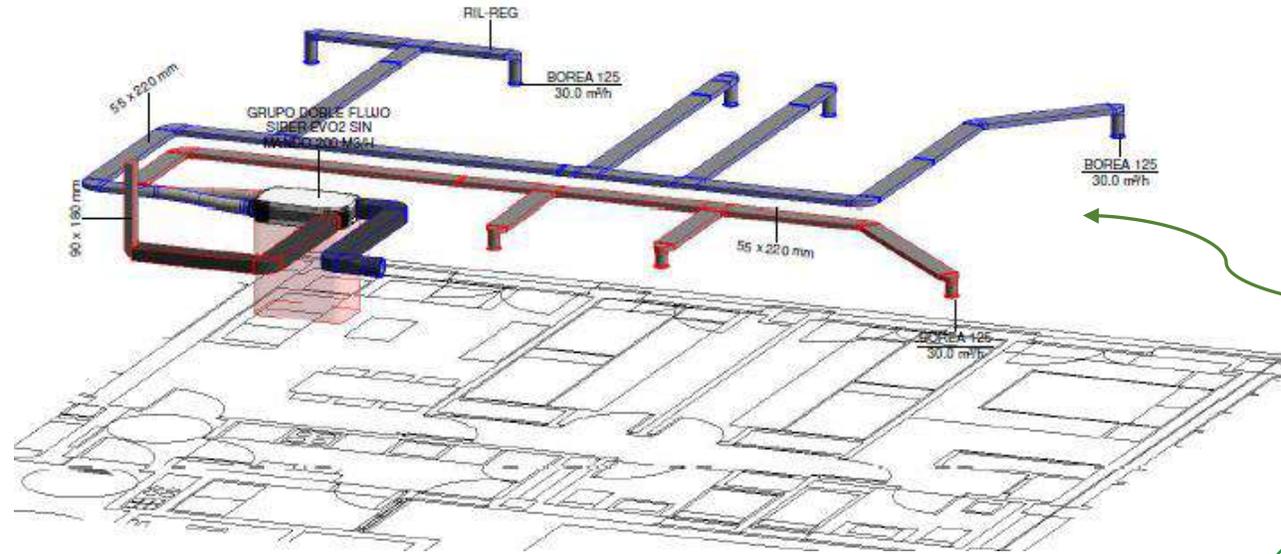
FAMILIAS BIM

Siber Bim Involved



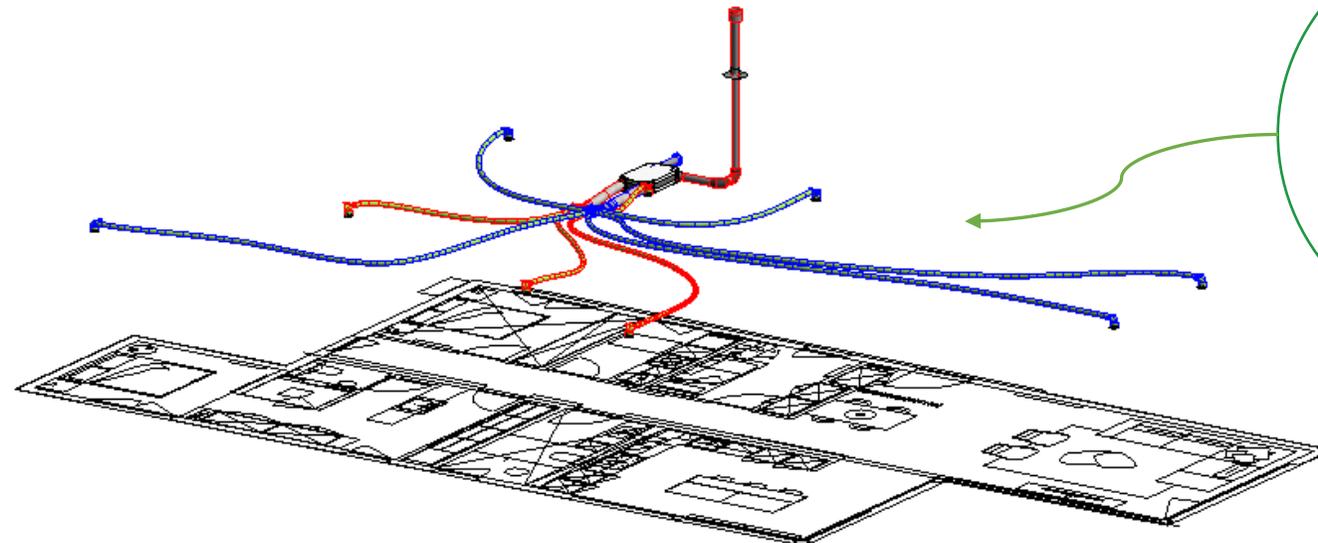
Siber Bim Involved

VMC DOBLE FLUJO RED EN ÁRBOL Ó ESPINA



TERMOPLÁSTICO RECTANGULAR / CIRCULAR

VMC DOBLE FLUJO RED EN ESTRELLA Ó PULPO



SIBER PURE AIR

Siber Bim Involved



Siber Bim Involved



Digitalización en la edificación

VMC DOBLE
FLUJO

VMC SIMPLE
FLUJO

JUSTIFICACIÓN CTE HS3 2017 - Calidad del aire interior Sistema de Ventilación Mecánica Controlada Doble Flujo Siber



RECORDATORIO: la Justificación Siber sólo considera una vivienda tipo en caso de Edificio Plurifamiliar

Proyecto Siber: SI-17-2493B
Código Vivienda Tipo: 0
Ref. Obra: 0
Tipo Edificio:

Zona Climática (Provincia):
Zona Climática (CTE):

Empresa: PLURIFAMILIAR_ESTRELLA_FV02
Fecha última revisión: 20/09/2021

CTE HS3 - CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Punto 2. Caracterización y cuantificación de las exigencias (Diseño)

Tabla 2.1 Caudales mínimos para ventilación de caudal constante en locales habitables

Tipo de vivienda	Caudal mínimo q_v en l/s				
	Locales secos ⁽¹⁾ ⁽²⁾			Locales húmedos ⁽³⁾	
	Dormitorio principal	Resto de dormitorios	Salas de estar y comedores ⁽²⁾	Mínimo en total	Mínimo por local
0 ó 1 dormitorios	8	-	6	12	8
2 dormitorios	8	4	8	24	7
3 o más dormitorios	8	4	10	33	8

- (1) En los locales secos de las viviendas destinadas a varios usos se considera el caudal correspondiente al uso para el que resulta un caudal mayor.
(2) Cuando en un mismo local se den usos de local seco y húmedo, cada zona debe dotarse de su caudal correspondiente.
(3) Otros locales pertenecientes a la vivienda con usos similares (salas de juego, despachos, etc.)

Tabla 2.2 Caudales de ventilación mínimos en locales no habitables

Locales	Caudal mínimo q_v en l/s	
	Por m ² útil	En función de otros parámetros
Trasteros y sus zonas comunes	0,7	
Aparcamientos y garajes		120 por plaza
Almacenes de residuos	10	

COMPROBACIÓN NECESIDADES GRUPO DE VENTILACIÓN VS. REQUISITOS CTE HS3

Superficie útil aprox.: 160
Altura media: 2,7 m
Volumen: 432 m³
Caudal equilibrado: 180 m³/h
Renovaciones hora: 0,42 ren/h



INSUFLACIÓN												
Datos Vivienda												
Local	Dormitorio principal	Resto de Dormitorios	Salón - Comedor	Salas polivalentes	Cocina - Comedor	Biblioteca	Gimnasio	Vestidor	Despacho	Otros*	Otros*	Otros*
Ud. Locales	1	2	1						1			
Superficie												
Caudales mínimos CTE HS3												
Caudal (l/s) - CTE	8	4	10	10	10	10	0,7	0,7	10	0,7	0,7	0,7
Caudal total CTE (l/s)	8,0	8,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0
Caudal total CTE (m ³ /h)	28,8	28,8	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,0	0,0	0,0	0,0
Caudales equilibrados Proyecto Siber												
Caudal proyecto (m ³ /h)	30,0	30,0	80,0						40,0			
Variación con CTE HS3	1,2	1,2	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0

* en caso de estancias adicionales que requieran insuflación

EXTRACCIÓN												
Datos Vivienda												
Local	Baño/Aseo	Trastero	Lavadero	Cocina	Oficina	Cuarto Instalaciones	Gimnasio	Otros*	Otros*	Otros*	Otros*	Otros*
Ud. Locales	5			1								
Superficie												
Caudales mínimos CTE HS3												
Caudal (l/s) - CTE	-8	-0,7	-8	-8	-0,7	-0,7	-0,7	-8	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7
Caudal total CTE (l/s)	-40,0	0,0	0,0	-8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Caudal total CTE (m ³ /h)	-144,0	0,0	0,0	-28,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Caudales equilibrados Proyecto Siber												
Caudal proyecto (m ³ /h)	-150,0			-30,0								
Variación con CTE HS3	-6,0	0,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

* en caso de estancias húmedas adicionales que requieran extracción

Digitalización en la edificación

VMC DOBLE
FLUJO

VMC SIMPLE
FLUJO



JUSTIFICACIÓN CTE HS3 2017 - Calidad del aire interior

Sistema de Ventilación Mecánica Controlada Doble Flujo Siber

RECORDATORIO: la Justificación Siber sólo considera una vivienda tipo en caso de Edificio Plurifamiliar

Proyecto Siber: SI-17-24938	Zona Climática (Provincia):	Empresa: PLURIFAMILIAR_ESTRELLA_EVO2
Código Vivienda Tipo: 0	Zona Climática (CTE):	Fecha última revisión: 20/09/2021
Ref. Obras: 0		
Tipo Edificio:		

SISTEMA COMPLETO EQUILIBRADO - DATOS DE LA VIVIENDA

	Σ Admisión	Σ Extracción	Diferencia	Renovación (por hora)
Caudales CTE HS3 - Tabla 2.1.				
Caudal total CTE (l/s)	36.0	-48.0	-12.0	0.40
Caudal total CTE (m³/h)	129.6	-172.8	-43.2	0.40
Caudales equilibrados Proyecto Siber				
Caudal proyecto (l/s)	50.0	-50.0	0.0	0.42
Caudal proyecto (m³/h)	180.0	-180.0	0.0	0.42

DATOS DEL EDIFICIO

0	Zonas*	Nº Viviendas	l/s por viviendas	CAUDAL TOTAL EDIFICIO O VIVIENDA - SOFTWARE DE CÁLCULO ENERGÉTICO (l/s)
Vivienda tipo A	SD, 2SC, SB, 1C	4	48	192

* D (Dormitorios), SC (Salones o similares), B (Baños o similares), C (Cocina)

DATOS GRUPO DE VENTILACIÓN SIBER - HULC Y ECODESIGN

Equipo Siber 1 (modelo): DF EVO 2	Ficha EcoDesign: https://www.siberzone.es/Media/Uploads/dlm_upload/ecodesign-siber-df-evo-2.pdf
Unidades grupo DF EVO 2: 1	
Equipo Siber 2 (modelo):	Ficha EcoDesign:
Unidades grupo:	

DATOS FICHA ERP

FICHA DE PRODUCTO CONFORMIDAD (UE) Nº 1254/2014		
IDENTIFICADOR DEL GRUPO SIBER	UNIDADES	VALOR HULC DF EVO 2
CLIMA PROMEDIO CLASE SEC		A+
CAUDAL MÁXIMO	m³/h	200
ENTRADA DE POTENCIA MÁXIMA ELÉCTRICA	W	78
POTENCIA ESPECÍFICA DEL VENTILADOR (SPI)	W/(m³/h)	0.248
CAUDAL DE REFERENCIA	m³/s	0.039

DATOS DEL RECUPERADOR

FICHA DE PRODUCTO CONFORMIDAD (UE) Nº 1254/2014		
IDENTIFICADOR DEL GRUPO SIBER	UNIDADES	VALOR HULC - DF EVO 2
CLIMA PROMEDIO CLASE SEC		A+
EFICIENCIA TÉRMICA	%	87
CAUDAL DE REFERENCIA	m³/h	141
BY-PASS		SI

Digitalización en la edificación

VMC DOBLE
FLUJO

VMC SIMPLE
FLUJO

Estudio Económico

Siber Ventilación

Código Artículo	Descripción Artículo	Subfamilia	PVP/ud	Cantidad	Ud/Venta	Total PVP
DFEV02	GRUPO DOBLE FLUJO SIBER EVO2 BP SIN MANDO 200 M3/H	G11	2148	1	UDS	2,148.00 €
DFEVCTRL08	MANDO MULTICTRL INAL.V.8 DFEVO 1/2 C/PROG.HORARIO	G14	228	1	UDS	228.00 €
DFSIV2	SIFÓN BOLA SECO EVACUACIÓN CONDENSADOS	G16	116.15	1	UDS	116.15 €
Subtotal GRUPOS :						2,492.15 €
SU2040	EMPALME MIXTO 180x90 - Ø150 mm	B15	13.45	2	UDS	26.90 €
T-P1005/3	CONDUCTO REDONDO Ø125x3.000 mm	C14	13.27	1	MTS	13.27 €
SU-2002/3	CONDUCTO RECTANGULAR 180x90x3.000 mm	C15	17.79	1	MTS	17.79 €
SU2005/3	CONDUCTO REDONDO Ø150x3.000 mm	C15	15.14	1	MTS	15.14 €
BOREA 125	BOCA EXTRACCIÓN E INSUFLACIÓN Ø125MM	I12	17.69	6	UDS	106.14 €
YGC 160	REJILLA EXTERIOR CIRCULAR Ø160 MM	I13	30.29	1	UDS	30.29 €
RCC150160G	RCC MET M/H Ø150 C. TER G A Ø160 A. TFA STD	K11	28.28	1	UDS	28.28 €
PAS160F1	SILENCIADOR ACÚSTICO FLEXIBLE Ø160MM L=1000MM	P20	49.5	1	UDS	49.50 €
SZ004192	CONDUCTO CIRCULAR Ø90MM AB/AS (2019) - ROLLO 50MTS	Q11	325	0.92	ROL	299.00 €
SZ188563	TAPA CAJAS DE DISTRIBUCIÓN Ø75mm	Q12	1.37	2	UDS	2.74 €
SZ188380	TÉ DE CONEXIÓN CIRCULAR Ø90 90º BOCA Ø125MM	Q12	34	6	UDS	204.00 €
SZ188553	ADAPTADOR CAJA DISTRIBUCIÓN Ø75 A Ø90 MM	Q12	12	6	UDS	72.00 €
SZ188039	AISLAMIENTO ACÚSTICO CAJA DISTRI.GRANDE (X10)	Q12	58.09	1	UDS	58.09 €
SZ188366	JUNTA ESTANQUEIDAD Ø90 MM (BOLSA 10 UDS)	Q12	14	2	BOL	28.00 €
SZ188392	COLLAR DE FIJACIÓN Ø90 MM (BOLSA 10 UDS)	Q12	11	2	BOL	22.00 €
SZ188564	REDUCTORES DE CAUDAL (BOLSA 10 UDS)	Q12	21	1	BOL	21.00 €
SZ188591	CAJA DE DISTRIBUCIÓN 8 CONEXIONES Ø75	Q13	272.95	1	UDS	272.95 €
Subtotal INSUFLACIÓN :						1,267.09 €
SU2040	EMPALME MIXTO 180x90 - Ø150 mm	B15	13.45	1	UDS	13.45 €
SU2070	CODO HORIZONTAL RECTANGULAR 90º 180x90 mm	B15	13.44	2	UDS	26.88 €
SU2060	CODO VERTICAL RECTANGULAR 90º 180x90 mm	B15	10	1	UDS	10.00 €
SU2020	EMPALME RECTANGULAR 180x90 mm	B15	6.77	1	UDS	6.77 €
T-P1005/3	CONDUCTO REDONDO Ø125x3.000 mm	C14	13.27	1	MTS	13.27 €
SU-2002/3	CONDUCTO RECTANGULAR 180x90x3.000 mm	C15	17.79	9	MTS	160.11 €
BOREA 125	BOCA EXTRACCIÓN E INSUFLACIÓN Ø125MM	I12	17.69	6	UDS	106.14 €
PAS160F1	SILENCIADOR ACÚSTICO FLEXIBLE Ø160MM L=1000MM	P20	49.5	1	UDS	49.50 €
SZ004192	CONDUCTO CIRCULAR Ø90MM AB/AS (2019) - ROLLO 50MTS	Q11	325	0.68	ROL	221.00 €
SZ188553	ADAPTADOR CAJA DISTRIBUCIÓN Ø75 A Ø90 MM	Q12	12	6	UDS	72.00 €
SZ188380	TÉ DE CONEXIÓN CIRCULAR Ø90 90º BOCA Ø125MM	Q12	34	6	UDS	204.00 €
SZ188563	TAPA CAJAS DE DISTRIBUCIÓN Ø75mm	Q12	1.37	2	UDS	2.74 €
SZ188039	AISLAMIENTO ACÚSTICO CAJA DISTRI.GRANDE (X10)	Q12	58.09	1	UDS	58.09 €
SZ188366	JUNTA ESTANQUEIDAD Ø90 MM (BOLSA 10 UDS)	Q12	14	2	BOL	28.00 €
SZ188392	COLLAR DE FIJACIÓN Ø90 MM (BOLSA 10 UDS)	Q12	11	2	BOL	22.00 €
SZ188564	REDUCTORES DE CAUDAL (BOLSA 10 UDS)	Q12	21	1	BOL	21.00 €
SZ188591	CAJA DE DISTRIBUCIÓN 8 CONEXIONES Ø75	Q13	272.95	1	UDS	272.95 €
Subtotal EXTRACCIÓN :						1,287.90 €
BA55 G	CINTA ADHESIVA ALUMINIO 50M	B14	35.11	1	UDS	35.11 €
0888	CINTA PERFORADA GALVANIZADA 10MTS	B14	9.78	4	UDS	39.12 €
SICOVER25	MANTA AISL. BARRERA VAPOR 1,2X12M - ESPESOR=25MM	R10	189.18	1	ROL	189.18 €
Subtotal ACCESORIOS :						263.41 €

**PRESUPUESTO /
DETALLE DE MATERIALES**

Digitalización en la edificación

VMC DOBLE
FLUJO

VMC SIMPLE
FLUJO

BC3

Partida	U...	Resumen	Precio aso...	Unitario p...	Medición	Importe
##		SIBER_Doble flujo_Individualizado	##			6,043.91
01#		BOCAS EXTRACCIÓN REGULABLES	01#			280.20
0101	UDS	BOCA EXTRACCIÓN E INSUFLACIÓN Ø125MM	1BOREA125	23.35	12.00	280.20
02#		DIFUSORES	02#			33.32
0201	UDS	REJILLA EXTERIOR CIRCULAR Ø160 MM	2YGC160	33.32	1.00	33.32
03#		GRUPOS DOBLE FLUJO RESIDENCIAL	03#			2,540.65
0301	UDS	GRUPO DOBLE FLUJO SIBER EVO2 BP SIN MANDO 200 M3/H	3DFEVO2	2,540.65	1.00	2,540.65
04#		ACCESORIOS ELECTRICOS DE GRUPOS	04#			269.68
0401	UDS	MANDO MULTICTRL INAL.V.8 DFEVO 1/2 C/PROG.HORARIO	4DFEVOCTR...	269.68	1.00	269.68
05#		ACCESORIOS GRUPOS DF RESIDENCIAL	05#			127.77
0501	UDS	SIFÓN BOLA SECO EVACUACIÓN CONDENSADOS	5DFSJV2	127.77	1.00	127.77
06#		CONDUCTOS SERIE DUPLA (220X55 / ø125)	06#			14.60
0601	MTS	CONDUCTO REDONDO Ø125x3.000 mm	6TP10053	14.60	1.00	14.60
07#		ACCESORIOS SERIE DUPLA (220X55 / ø125)	07#			81.66
0701	UDS	ACCESORIOS	7ACCESORI...	38.62	1.00	38.62
0702	UDS	CINTA PERFORADA GALVANIZADA 10MTS	70888	10.76	4.00	43.04
08#		CONDUCTOS SERIE SUPRA (180X90 / ø150)	08#			212.35
0801	MTS	CONDUCTO RECTANGULAR 180x90x3.000 mm	8SU20023	19.57	10.00	195.70
0802	MTS	CONDUCTO REDONDO Ø150x3.000 mm	8SU20053	16.65	1.00	16.65
09#		ACCESORIOS SERIE SUPRA (180X90 / ø150)	09#			92.41
0901	UDS	ACCESORIOS	9ACCESORI...	92.41	1.00	92.41
10#		ACCESORIOS AISLANTES EPE	10#			117.62
1001	UDS	SILENCIADOR ACÚSTICO FLEXIBLE Ø160MM L=1000MM	10PAS160F1	58.81	2.00	117.62

Digitalización en la edificación

VMC DOBLE
FLUJO

VMC SIMPLE
FLUJO

Modelo	Descripción
DFEVO2	<p>GRUPO DOBLE FLUJO SIBER EVO2 SIN MANDO 200 M3/H</p> <p>Central de ventilación Doble Flujo de alto rendimiento, marca Siber, modelo SIBER DF EVO 2. Regulación electrónica del caudal de ventilación por con motores EC de bajo consumo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equilibrado automático del caudal impulsión y extracción. Tecnología caudal constante patentada, ventilador centrífugo a corriente continua y álabes inclinados hacia adelante. • Incluye 2 filtros Coarse > 65% (G4), uno para toma de aire nuevo y otro para expulsión de aire viciado. • Filtros opcionales: ISO EPM1 55%, ISO EPM1 80%, ISO COARSE 65%, Filtros de carbón activo, Filtros combinados. • Intercambiador aire - aire a contracorriente en aluminio técnico (eficiencia certificada de hasta el 95%). • By-pass del 100% integrado, de funcionamiento automático programable por temperatura, con 4 sondas incorporadas en el equipo, para refrescamiento nocturno. • Certificaciones: <ul style="list-style-type: none"> - PHI (86%) - EIP READY - Clase energética A+ • Prestaciones del flujo de aire: <ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de carga disponible a máximo caudal de 150 Pa - Regulación del caudal de ventilación entre 0 y 200 m3/h - Potencia acústica Lw de 24 a 45 dB (A) • Prestaciones de consumo del grupo de ventilación: <ul style="list-style-type: none"> - Tensión y frecuencia de trabajo: 230 V - 50 Hz - Grado de protección IP 40 - Potencia absorbida en uso: de 5W a 59W - Peso: 24 kg - Dimensiones (LxIxH) en mm: 1000x600x210 • Construcción en polipropileno expandido y acero galvanizado. • Bocas orientables a 90 grados, de doble junta simétrica de máxima estanqueidad de Ø160mm • Sostenibilidad: <ul style="list-style-type: none"> - Equipo 99,9% reciclable - ZERO Carbon Footprint • Configuración derecha e izquierda. • Posición horizontal y vertical. • Equipo provisto con doble desagüe orientable A 90° de evacuación de condensados mediante conexión de 1/2" • Smart Control: Control domótico Siber@Connection de equipos DF EVO 1 y DF EVO 2 a través de servidor web integrado a conexión LAN, permite el control desde smartphone, PC o Tablet • Instalación rápida y sencilla, con guías orientables fijadas con ganchos silentblock, con posición paralela a techo, sin denivel. <p>Se ejecutará según las especificaciones del fabricante. Incluye: Replanteo del conjunto. Colocación de la estructura soporte. Colocación y fijación. Pruebas y certificado de garantía de la instalación.</p>

Modelo	Descripción
BOREA 125	<p>BOCA EXTRACCIÓN E INSUFLACIÓN Ø125MM</p> <p>Boca de insuflación / extracción regulable manualmente con caudal de hasta 180 m3/h entre 60 - 150Pa, mediante material termoplástico de diámetro 125mm para su colocación en pared o falso techo. Incluye elemento de fijación estanco a conducto, modelo BOREA 125, marca SIBER.</p>
BAVF125	<p>BOCA EXTRACCIÓN MALLA ANTI-GRASA Ø125MM (PHI)</p> <p>Boca de extracción de diámetro 125mm con malla antigrasa para ubicación en cocina (PHI), marca SIBER.</p>
AIRY Q125 AIRY B125	<p>BOCAS EXTRA/INSU Ø125MM R 9003 (SIN AIRYB) CUADRA</p> <p>Boca exterior modelo Airy Q125, para la extracción e insuflación de aire, de diámetro 125mm en RAL R 9003 de forma cuadrada, marca SIBER. No incluye la estructura AIRY B.</p> <p>CUERPO PARA BOCAS AIRY Ø125MM RAL 9003</p> <p>Estructura para bocas modelo Airy, de diámetro 125mm con RAL 9003, marca SIBER</p>

MEMORIA DESCRIPTIVA

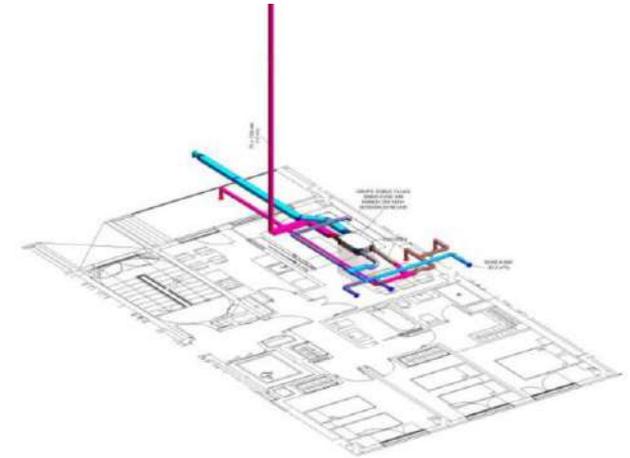
Modelo	Descripción
SZ188204	<p>CONDUCTO AISLADO TIPO ISOLANTE L-2000MM Ø125</p> <p>Conducto EPE aislado térmicamente y acústicamente de diámetro interior liso de 125mm y diámetro exterior de 157mm con 2m de longitud, densidad de 30kg/m3, conductividad térmica de 0,041W/m.k, resistente al fuego clasificación B1 (DIN 4102), ligero, fácil de cortar y resistente a golpes, serie ISOLANTE, marca SIBER.</p>
SZ188210	<p>CONDUCTO AISLADO TIPO ISOLANTE L-2000MM Ø160</p> <p>Conducto EPE aislado térmicamente y acústicamente de diámetro interior liso de 160mm y diámetro exterior de 192mm con 2m de longitud, densidad de 30kg/m3, conductividad térmica de 0,041W/m.k, resistente al fuego clasificación B1 (DIN 4102), ligero, fácil de cortar y resistente a golpes, serie ISOLANTE, marca SIBER.</p>
SZ188203	<p>CONDUCTO AISLADO TIPO ISOLANTE L-2000MM Ø180</p> <p>Conducto EPE aislado térmicamente y acústicamente de diámetro interior liso de 180mm y diámetro exterior de 212mm con 2m de longitud, densidad de 30kg/m3, conductividad térmica de 0,041W/m.k, resistente al fuego clasificación B1 (DIN 4102), ligero, fácil de cortar y resistente a golpes, serie ISOLANTE, marca SIBER.</p>
Modelo	Descripción
SZ004190	<p>CONDUCTO CIRCULAR Ø75MM AB/AS - ROLLO 50MTS</p> <p>Conducto flexible de doble capa de polipropileno de diámetro 75mm exterior y diámetro 63mm interior en rollo de 50m antiestático y antibacteriano con interior liso para evitar el ensuciamiento de sustancias nocivas, serie PURE AIR, marca SIBER.</p>
SZ004192	<p>CONDUCTO CIRCULAR Ø90MM AB/AS - ROLLO 50MTS</p> <p>Conducto flexible de doble capa de polipropileno de diámetro 90mm exterior y diámetro 75mm interior en rollo de 50m antiestático y antibacteriano con interior liso para evitar el ensuciamiento de sustancias nocivas, serie PURE AIR, marca SIBER.</p>
SZ188642	<p>CAJA DE DISTRIBUCIÓN 206 INLINE / 6 CONEXIONES Ø75</p> <p>Caja de distribución de dimensiones 399x299x376mm conexión a grupo mediante conductos de diámetros 125/150/180mm y 6 conexiones de diámetro 75mm para conectar conducto flexible serie PURE AIR hasta bocas de insuflación / extracción, marca SIBER.</p>
SZ188591	<p>CAJA DE DISTRIBUCIÓN 8 CONEXIONES Ø75</p> <p>Caja de distribución de dimensiones 722x563x210mm conexión a grupo mediante conductos de diámetros 125/150/180mm y 8 conexiones de diámetro 75mm para conectar conducto flexible serie PURE AIR hasta bocas de insuflación / extracción, marca SIBER.</p>

Digitalización en la edificación

- ❖ Satisfacción de las necesidades del cliente en sus proyectos

¿Qué ventajas aporta Siber BIM Involved?

- ✓ Familias BIM
- ✓ Mayor información de los materiales
- ✓ Mayor precisión del presupuesto inicial, eliminando aproximaciones
- ✓ Minimizar el máximo errores en proyecto y obra
- ✓ Mejora en la capacidad de respuesta
- ✓ Satisfacer las necesidades para la **generación de la documentación** técnica



Digitalización en la edificación

APP INFORMES/CERTIFICADOS DE OBRA

✓ Digitalización de los informes de seguimiento de la obra.

Los informes generados en nuestras visitas de obra permiten confirmar la correcta instalación de los sistemas VMC Siber en las diferentes fases de ejecución de la obra.



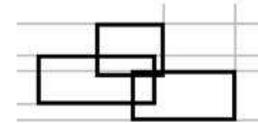
Digitalización en la edificación

APP INFORMES/CERTIFICADOS DE OBRA

En que organismos estamos presentes, qué son y qué aportamos.

Miembros

- ✓ PIV (Plataforma de industrialización de la vivienda)
- ✓ CONSTRUCTION HUB



**PLATAFORMA PARA LA
INDUSTRIALIZACIÓN DE VIVIENDAS**

Participamos de manera activa aportando soluciones acoplables a las técnicas de industrialización más punteras.

Digitalización en la edificación

En que organismos estamos presentes, qué son y qué aportamos.

ASPRIMA

- ✓ Colaboración con los principales promotores a nivel nacional
- ✓ Soluciones adaptables a sus proyectos industrializados.

Además:

- ✓ Participamos en la **elaboración de soluciones industrializadas y estandarizadas para proyectos de gran envergadura**, BTR y demás promociones de nuestros clientes a nivel nacional.
- ✓ Así mismo **acompañamos a constructores, promotores y fabricantes de primer nivel nacional** (Neoblock, Homm, The Prototipo Company) en sus proyectos más innovadores de industrialización de viviendas.



Digitalización en la edificación





Más que
nunca,
tu salud
importa



GRACIAS
POR SU ATENCIÓN



www.siberzone.es

Àrea Manager Catalunya

