



Edificios que respiran: la ventilación sostenible del s.XXI

ITeC

BioEconomic

Jornada "Calidad del Aire, Salud, Confort y Eficiencia Energética"

6 de octubre 2023, en el ITeC (Barcelona)
10h a 13h Presencial & Streaming
Información e inscripción gratuita: www.bioeconomic.es

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

SAMSUNG
Climate Solutions

ITeC

Siber

TECNA
A company of ARBORIA Group
ARBONIA

Sponsors:

REI H
Plan Estratégico de Investigación
Cooperativa Integral de Biotecnología

SAMSUNG
Climate Solutions

Ignasi Moreno Fernández
Prescriptor zona Este
Ingeniero Industrial

Número de Teléfono
646 39 52 71

Email
imoreno@siberzone.es

Perfil
[linkedin.com/in/ignasi-moreno](https://www.linkedin.com/in/ignasi-moreno)

ESENCIA SIBER

FORMACIÓN AL
PROFESIONAL

APOYO A LA
PRESTACIÓN

SAT



INSTALADOR
HOMOLOGADO



SOPORTE EN
OBRA



LÍNEAS DE NEGOCIO



UNIFAMILIAR



PLURIFAMILIAR



REHABILITACIÓN



SERVICIO ATENCIÓN TÉCNICA

DELEGACIONES

Sede Central

📍 Les Franqueses del Vallès



- ✓ Fábrica
- ✓ Oficinas Centrales
- ✓ Centro Logístico
- ✓ Showroom
- ✓ Centro Formación

Centro logístico y formación

📍 Torrejón de Ardoz



- ✓ Oficinas
- ✓ Centro Logístico
- ✓ Showroom
- ✓ Centro Formación

Innovation Center

📍 Les Franqueses del Vallès



- ✓ Centro Logístico
- ✓ Fábrica
- ✓ Centro I+D+i
- ✓ Demolab académico/práctico para profesionales

NECESIDAD DE VENTILAR



¿Beberías agua contaminada?

2 L



¿Comerías alimentos en mal estado?

2 Kg



Entonces, ¿Por qué respiras aire de mala calidad?

8.600 L
21.000 respiraciones



NECESIDAD DE VENTILAR



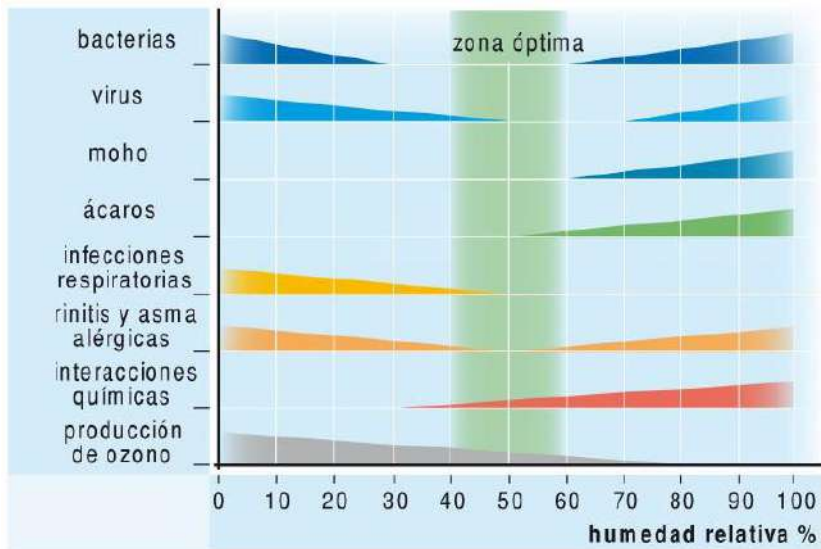
Location Information

Address **Carrer de Wellington 19, 08018, El Parc i la Llacuna del Poblenou, Catalunya**
City **Barcelona**
Country **Espanya ()**

Environmental Quality

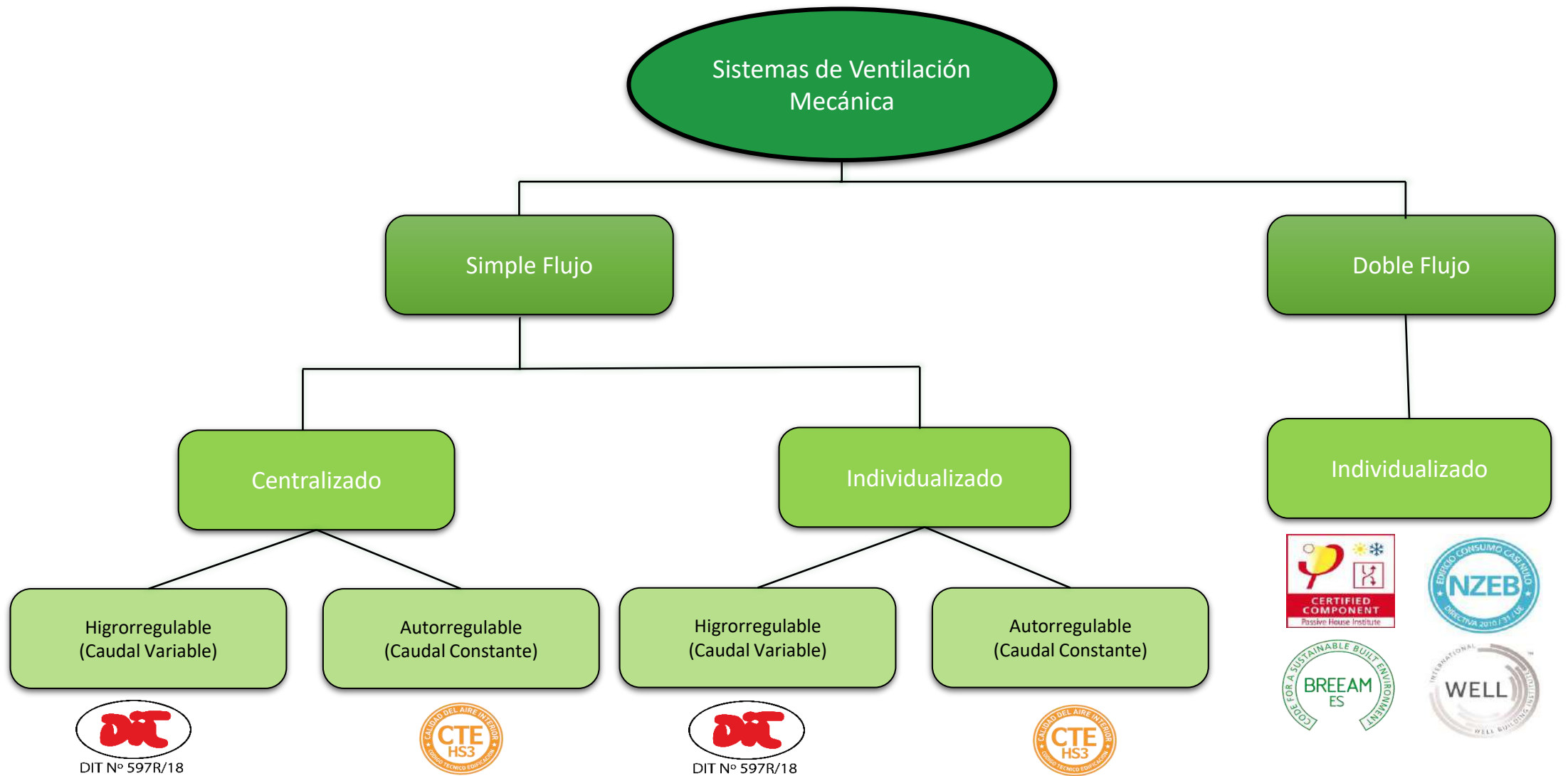
Average concentration of PM _{2.5} in air	☹️ 15.1	µg/m ³
Average concentration of NO ₂ in air	☹️ 33.3	µg/m ³
O ₃ concentrations in air (SOMO35)	☹️ 4178.1	µg/m ³ -days
Road traffic noise: night	👎 No Data	
Road traffic noise: day-evening-night	👎 No Data	
Bathing water quality within 10 km	😊 Excellent	
Nearest green space or water body is within	😊 0.2	km

SISTEMAS DE VENTILACIÓN



TÉCNICA	SALUD	CONFORT	EFICIENCIA ENERGÉTICA	SOSTENIBILIDAD
VENTILACIÓN NATURAL	✓	✗	✗	✗
VMC SIMPLE FLUJO	✓	✗	✗	✗
VMC RC DOBLE FLUJO	✓	✓	✓	✓
PURIFICACIÓN PORTÁTIL	✓	✗	✓	✗

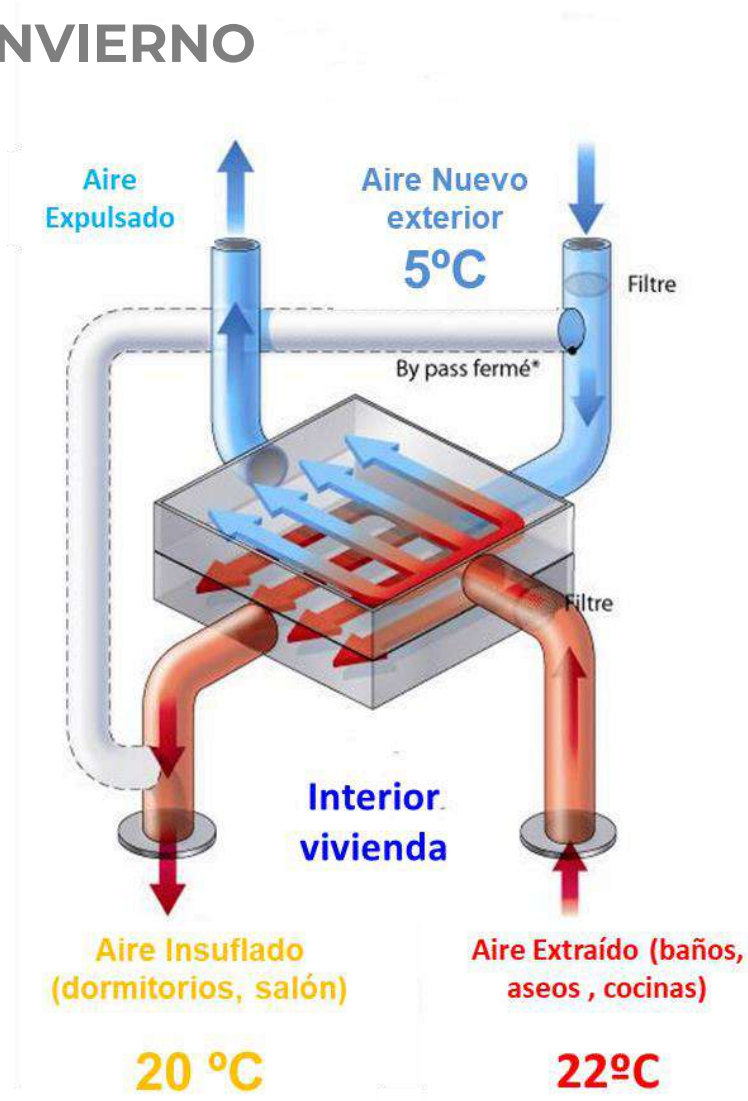
SISTEMAS DE VENTILACIÓN



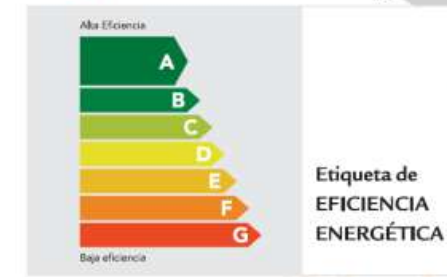
SISTEMAS DE VENTILACIÓN



DOBLE FLUJO INVIERNO



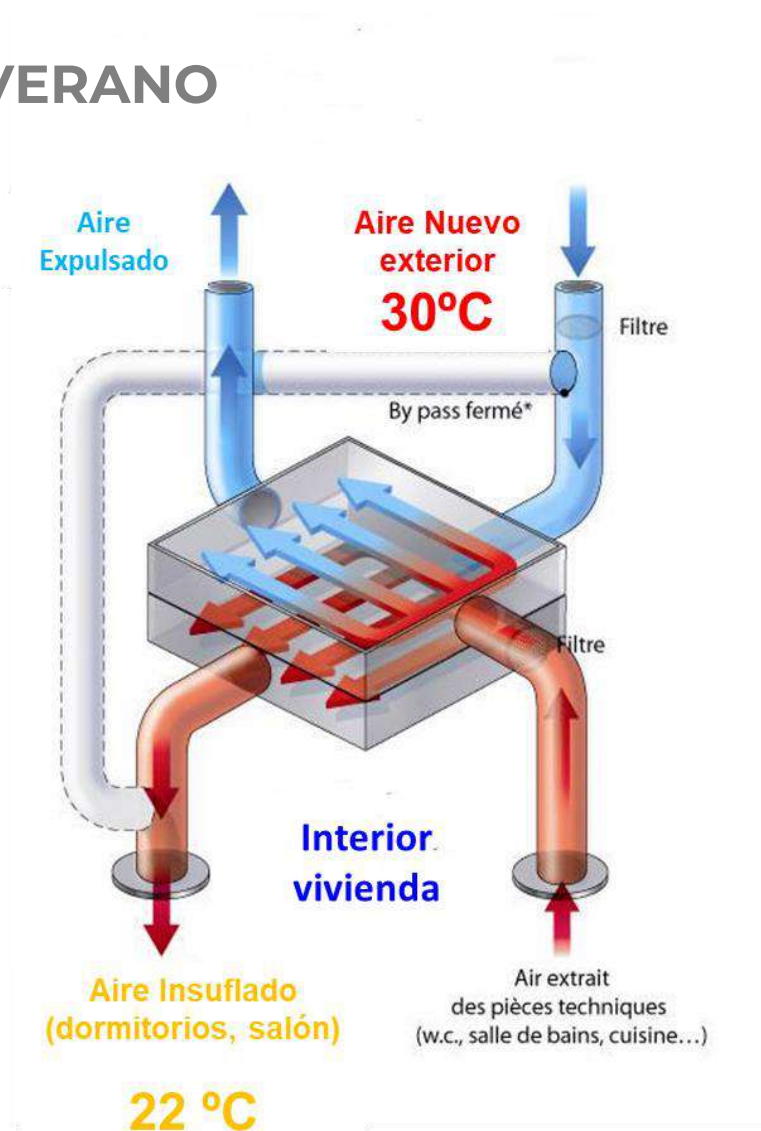
la "A" en la eficiencia energética



SISTEMAS DE VENTILACIÓN

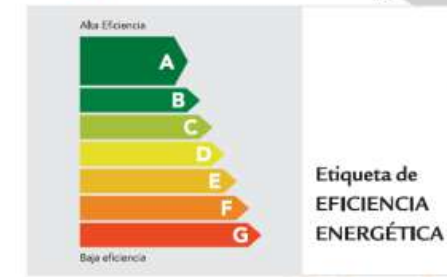


DOBLE FLUJO VERANO



DIT N° 597R/18

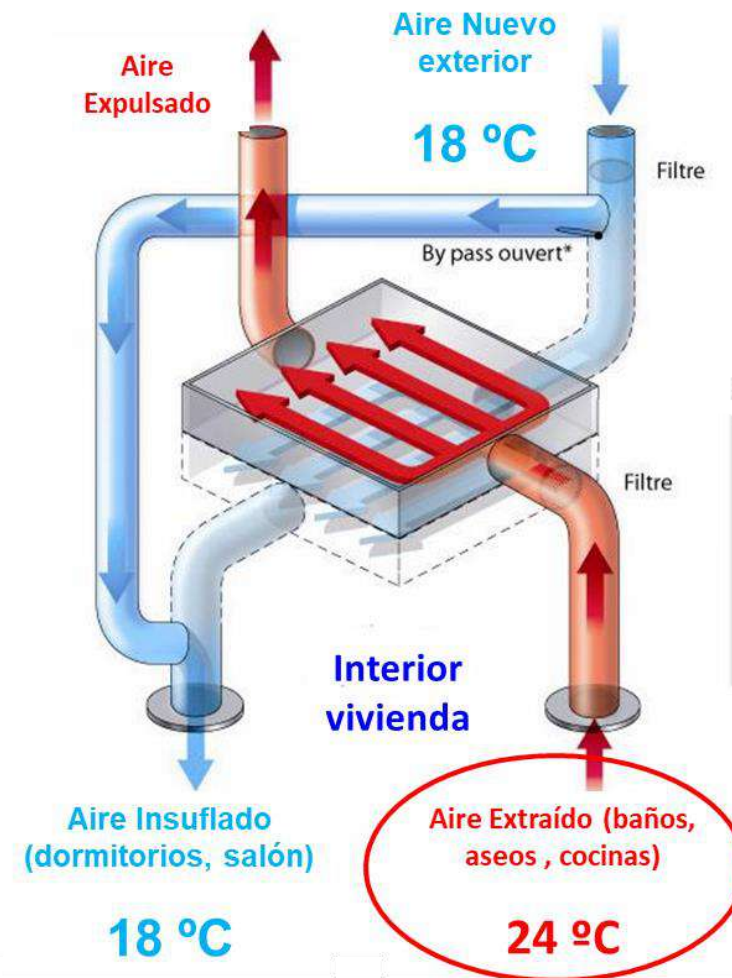
la "A" en la eficiencia energética



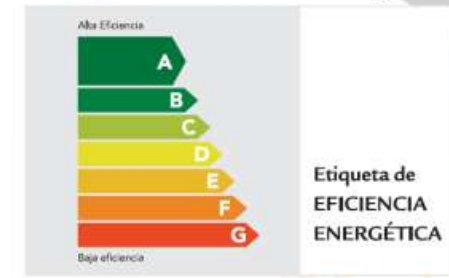
SISTEMAS DE VENTILACIÓN



DOBLE FLUJO NOCHES DE VERANO



la "A" en la eficiencia energética



DIT N° 597R/18

SISTEMAS DE VENTILACIÓN



DOBLE FLUJO



EVO



OPTIMA



BASIC



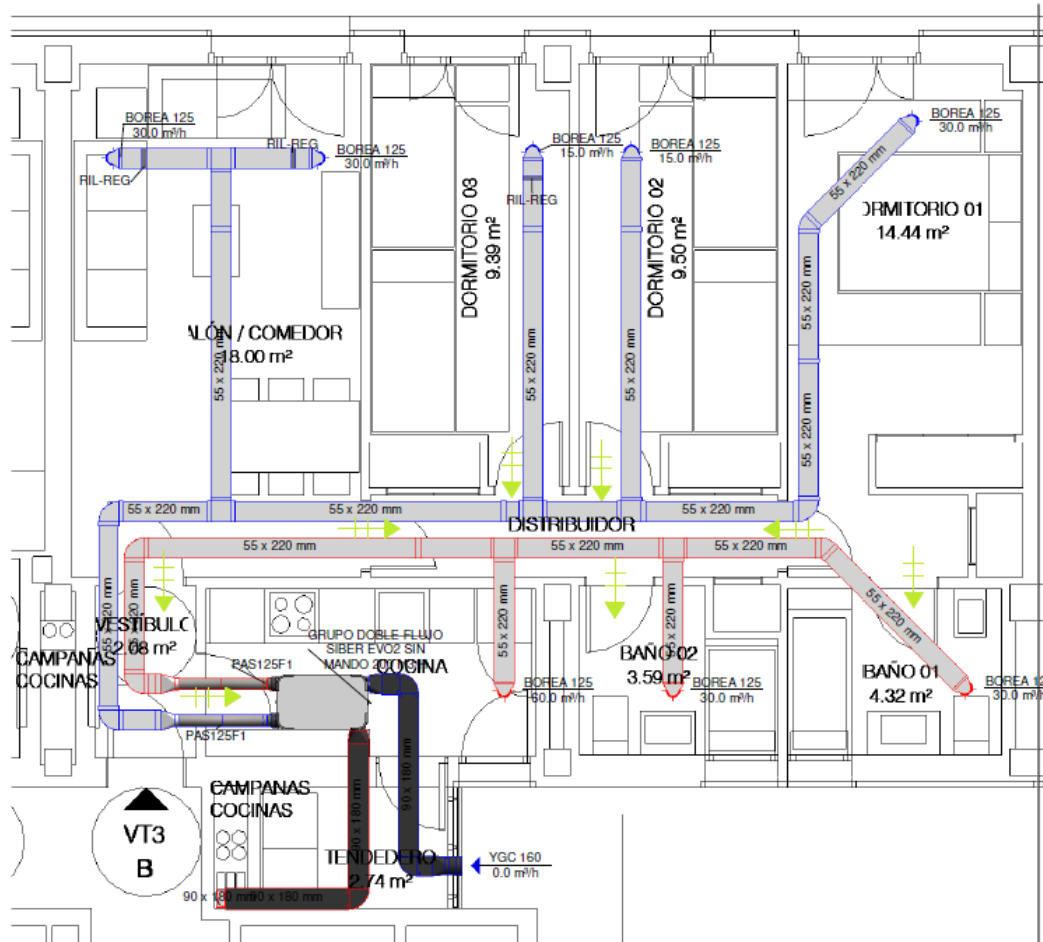
150 – 200 m³/h

Hasta 300 m³/h

Hasta 450 m³/h

SISTEMAS DE VENTILACIÓN

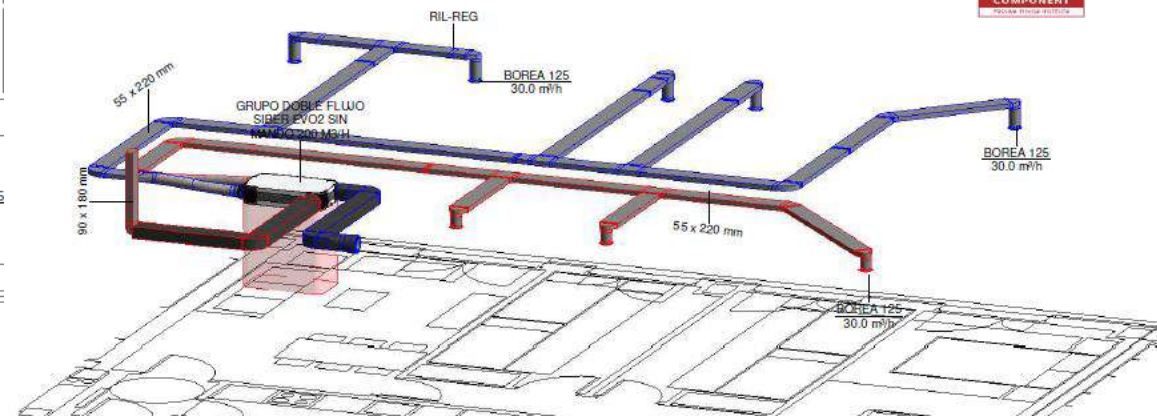
RED EN ÁRBOL / ESPINA



Siber® Pure SafeFix

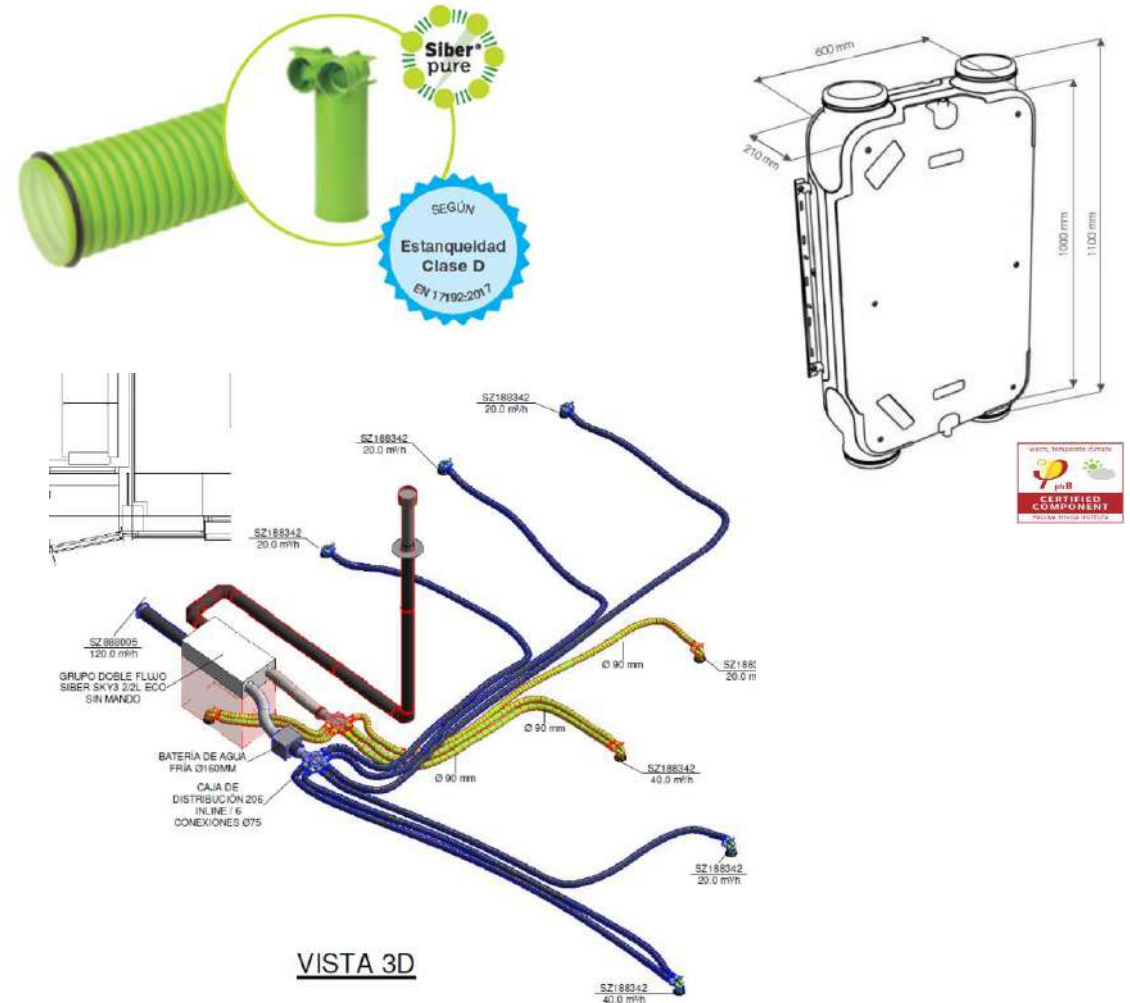
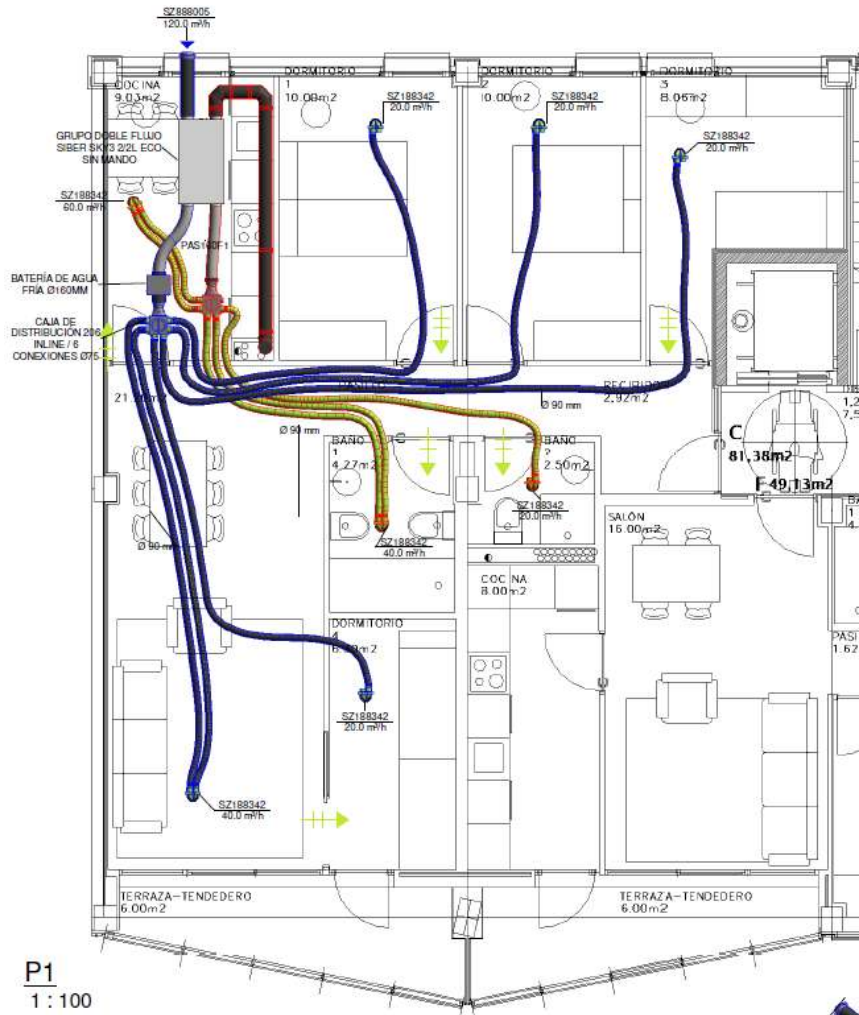


- ✓ Fácil y rápida instalación
- ✓ Estanqueidad y resistencia
- ✓ Ahorro en tiempo de instalación
- ✓ Modularidad
- ✓ Diseño red en árbol



SISTEMAS DE VENTILACIÓN

RED EN ESTRELLA



DIGITALIZACIÓN DE LOS PROYECTOS

¿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.



DIGITALIZACIÓN DE LOS PROYECTOS

Estudio completo en BIM

Para el estudio de tu proyecto, Siber te entrega un estudio completo en ingeniería BIM del sistema de ventilación que incluye:

Esquema del plano dibujado en BIM



Justificación CTE HS3



Memoria descriptiva del proyecto



Estudio económico



BC3



Cálculo de pérdida de carga



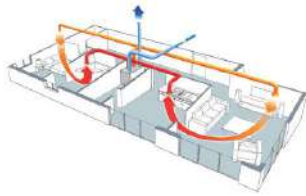
HERRAMIENTAS AL PRESCRIPTOR



Siber Academy

Formación específicas al profesional

academy.siberzone.es/



Selección de equipos

Dimensiona los grupos de ventilación para tu proyecto

www.siberzone.es/seleccion-equipos/



Dimensionado de conductos

Herramienta para dimensionar las redes de ventilación

www.siberzone.es/calculadora-verticales/



Selección de equipos de garaje

Dimensiona los ventiladores de tu proyecto con nuestro configurador

ventilacion.siberzone.es/herramienta-garajes



Valoración económica sistema ventilación residencial

Realiza tu propio presupuesto

workplace.siberzone.es/ValoracionEconomica

HERRAMIENTAS AL PRESCRIPTOR



Siber Academy

Cursos

01h 30m

WEBINAR

La Rehabilitación bajo el estándar Enerphit



Rehabilitación

[Leer más >](#)

05h 00m

CURSO

Curso Puesta en obra para instalaciones de ventilación



Ejecución en obra

[Leer más >](#)

01h 15m

MESA DEBATE

Estrategias en la monitorización para garantizar la calidad del aire



Sector terciario: oficinas y escuelas

[Leer más >](#)

02h 00m

CURSO

Certificados de sostenibilidad y eficiencia energética



Breeam, Well y Passivhaus

[Leer más >](#)

01h 30m

MESA DEBATE

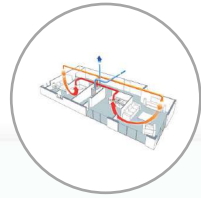
Mesa debate Expertos en Eficiencia Energética



Sector Residencial y Terciario

[Leer más >](#)

HERRAMIENTAS AL PRESCRIPTOR



Selección de equipos



SELECCION DE EQUIPOS SIBER

INTRODUCE LOS VALORES PARA MOSTRAR EL EQUIPO RECOMENDADO

Tipo de Sistema:

DOBLE FLUJO

Recuperación del calor:

RECUPERACIÓN DEL CALOR SENSIBLE

Conectividad:

CONECTIVIDAD INDIFERENTE (OPCIÓN ESTÁNDAR)

Posición instalación:

POSICIÓN DE INSTALACIÓN HORIZONTAL (FALSO TECHO)

Caudal de entrada (m³/h):

120

Presión disponible (Recom. 125):

125

MOSTRAR EQUIPOS

Imagen	Equipo	Referencia	Caudal máx. recom.	Caudal máx. disp.	ΔP diseño máx.	Posición de instalación	Bypass	Entálpico	Conectividad	Control Domótico	Control recom.	PVP	Dimensiones (mm)	Ø Boca (Salida)	Doc. Técnica	BC3 Sistema	Memoria Descriptiva	Observaciones
	EVO 2 RECOMENDADO	DFEVO2	180	200	405	Vertical (mural) / Horizontal (falso techo)	Automatico	✗	Modbus, KNX, Ethernet/App	✓	Mando multicontrol (c/programacion)	2540.65€	1000x600x210	160				Instalación interior
	OPTIMA 2 BPR	DFOPTIMA2BPR	180	200	405	Vertical (mural) / Horizontal (falso techo)	Automatico	✗		✗	Interruptor inalámbrico 4 posiciones	2271.25€	1000x600x210	160				Instalación interior
	OPTIMA 2 BPL	DFOPTIMA2BPL	180	200	405	Vertical (mural) / Horizontal (falso techo)	Automatico	✗		✗	Interruptor inalámbrico 4 posiciones	2271.25€	1000x600x210	160				Instalación interior
	BASIC 2	DFBASIC2	180	200	405	Vertical (mural) / Horizontal (falso techo)	Manual	✗		✗	Potenciómetro incluido	1742.50€	1000x600x210	160				Instalación interior
	SKY 3 PLUS	DPSK3ECOP	270	300	290	Vertical (mural) / Horizontal (falso techo)	Automatico	✗	Modbus	✓	Air Control	3268.99€	1185x644x310	160				Instalación interior

HERRAMIENTAS AL PRESCRIPTOR



Selección de equipos

Siber HERRAMIENTA DE CÁLCULO
SECCIÓN DE CONDUCTO Y VELOCIDAD DE AIRE POR TRAMOS DE CONDUCTO

Lugar donde se encuentra el tramo de conducto
Interior de vivienda o verticales

Tipo de sección de conducto
Rectangular

Tipo de conducto
Termoplástico

Caudal del tramo
30 8,33

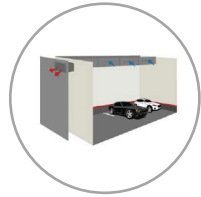
Sección mínima exigida (m²)
0,002

Velocidad máxima según CTE HS3 (m/s)
4,17

CÁLCULO SECCIÓN CONDUCTO (mm)
55X110

CÁLCULO VELOCIDAD DE AIRE (m/s)
1,37

HERRAMIENTAS AL PRESCRIPTOR



Selección de equipos



Login

series/model

Advanced section

Airflow/pressure values

Flow (m³/h)

Pressure (Pa)

Environment data

Type of fan

Fan serie

Fan filters

Flow rate tolerance

Flow tolerance

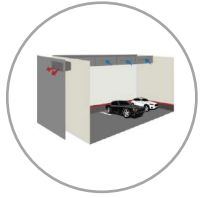
5%

Selection by flow rate

Selection by pressure rate

✕ Reset 🔍 Search

HERRAMIENTAS AL PRESCRIPTOR



Selección de equipos



50 Hz

16 plazas



Login

series/model

Advanced section

Airflow/pressure values

Flow (m³/h)
8640

Pressure (Pa)
250

Environment data

Type of fan

Fan serie

Fan filters

Flow rate tolerance

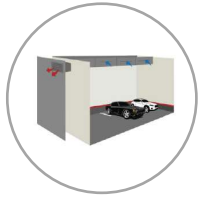
Flow tolerance
5%

Selection by flow rate

Selection by pressure rate

✕ Reset 🔍 Search

HERRAMIENTAS AL PRESCRIPTOR



Selección de equipos

Code	Name	Flow (m³/h)	Pressure (Pa)	Angle / RPM	Power (kW)	Efficiency	Efficiency type
	Siberpark CE 15/15 3kW 950	8753.84	256.63	950	3	34.43	Fan total
	Siberpark CE 18/18 1,5kW 650	8978.26	269.96	650	1,5	49.94	Fan total
	Siberpark CE 30/28 2,2kW 350	8986.57	270.46	350	2,2	44.33	Fan total
	Siberpark CU 18/18 1,5kW 600	9029.63	273.06	600	1,5	56.86	Fan total
	Siberpark CU 20/20 1,5kW 600rpm	9038.56	273.60	600rpm	1,5	49.49	Fan total
	Siberpark CU 25/25 2,2kW 400rpm	8678.71	252.25	400rpm	2,2	47.6	Fan total
	Siberpark CU 18/18 2V 1,5/0,25kW 600	9029.63	273.06	600	1,5/0,25	66.41	Mechanical total

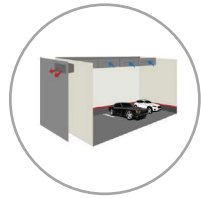
Equipo

Caudal

Presión

Potencia

HERRAMIENTAS AL PRESCRIPTOR



Selección de equipos

Fans series

CABINET FANS



Siberpak CA



Siberpak CA Premium



Siberpak CE



Siberpak CE Premium



Siberpak HD



Siberpak HDK

CERTIFIED FAN INSIDE THE HAZARDOUS AREA



Siberpak H F300



Siberpak Q



Siberpak H H F400

CERTIFIED FAN OUTSIDE THE HAZARDOUS AREA



Siberpak Q2

CERTIFIED FAN INSIDE THE HAZARDOUS AREA



Siberpak H F300



Siberpak H H F300

JET FANS



Siberjet F300



Siberjet F400



Siberjet Flat F300



Siberjet Flat F400

HERRAMIENTAS AL PRESCRIPTOR



Valoración económica sistema ventilación residencial

Datos de la vivienda ✓

Superficie (m2) Caudales manuales

Estancias de insuflación

	Dormitorio principal	Resto de dormitorios	Salón-Comedor	Salas Polivalentes	Cocina-Comedor	Biblioteca	Gimnasio	Vestidor	Despacho	Otros*	Otros*
Unidades	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +
Superficie	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +
Caudal equilibrado **	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

Los campos marcados en amarillo representan las estancias obligadas ventilar según CTE.

* en caso de estancias adicionales que requieran insuflación

** en m3/h

Estancias de extracción

	Baño/Aseo	Trastero	Lavadero	Cocina	Office	Cuarto Instalaciones	Gimnasio	Otros*	Otros*
Unidades	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +
Superficie	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="0"/> +
Caudal equilibrado **	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

Los campos marcados en amarillo representan las estancias obligadas ventilar según CTE.

* en caso de estancias húmedas adicionales que requieran extracción

** en m3/h

HERRAMIENTAS AL PRESCRIPTOR



Valoración económica sistema ventilación residencial

Valoración Aproximada
Siber Ventilación

FECHA: 27/08/2023 REP. PROYECTO: 23537

DATOS CLIENTE
EMPRESA: PRUEBA CONTACTO: PRUEBA TEL.: 63656666 E-MAIL: PRUEBA@PRUEBA.COM

DATOS VIVIENDA
TIPO VIVIENDA: Unifamiliar adosada SUPERFICIE (m²): 120 ESTÁNDAR: CTE de H33

Unidades	Dormitorio principal		Resto de dormitorios		Sala-Comedor		Estancias de insuflación							
	Unidades	Superficie	Unidades	Superficie	Salas Polivalentes	Cocina Comedor	Biblioteca	Gimnasio	Vestidor	Despacho	Otros*	Otros*		
Unidades	1	1	1	1		1								
Superficie														
Deuda equilibrada **	30	15	45			30								

* en caso de estancias adicionales que requieren insuflación
** en m³/h

Unidades	Estancias de extracción								
	Baño/Aseo	Trastero	Lavadero	Cocina	Oficina	Cuanto instalaciones	Gimnasio	Otros*	Otros*
Unidades	2		1	1					
Superficie									
Deuda equilibrada **	60		30	30					

* en caso de estancias adicionales que requieren extracción
** en m³/h

DATOS SISTEMA DE VENTILACIÓN
TECNOLOGÍA: Doble Flujo RED CONDUCTOS: Estándar (Red Termoplástica estándar) ENTRADA AIRE: Microventilación CALIDAD VENT.: 120

El dimensionado del sistema de ventilación se ha realizado en base a la Tabla 2.1 Caudales mínimos por ventilación de caudal constante en locales habitables y Tabla 2.2 Caudales de ventilación mínima en locales no habitables del DB-H33 - Calidad del Aire Interior

PRODUCTO	CANTIDAD	TOTAL	FICHA TÉCNICA
Grupo de ventilación	-	267,12 €	
SPECOA	1	267,12 €	
Regulador MRR	2	59,30 €	Regulador MRR
Red Conductos	-	900,00 €	ESTÁNDAR
Estándar (Red Termoplástica estándar)	-	900,00 €	
Total productos:		1.226,42 €	
Total:		1.226,42 €	

Elementos no contemplados en la Valoración Aproximada:
1. Redes de toma de aire nuevo y expulsión de aire viciado. En caso de querer valorar, considerar 50,36€/metro.
2. Aislamiento de los conductos. En caso de querer valorar, considerar 3,92€/metro.
3. Elementos opcionales y especiales que se valoran según especificidades de proyecto.

VALORACIÓN APROXIMADA

PRODUCTO	CANTIDAD	TOTAL	FICHA TÉCNICA
Grupo de ventilación			
DF EVO 2	-	2.540,65 €	DF EVO 2
Accesorios			
Mando multictrol inal.v.8 DFEVO 1/2 c/prog.horario	1	285,86 €	
Sifón bola seco evacuación condensados	1	135,44 €	
Silenciador acústico flexible ø125mm l=1000mm	2	109,06 €	
Insuflación			
Bocas BOREA	4	99,00 €	Boca BOREA
Extracción			
Bocas BOREA	4	99,00 €	Boca BOREA
Red Conductos			
Premium (Red Pure Air)	-	2.325,00 €	PURE AIR
Total productos:		5.594,01 €	
Total:		5.594,01 €	

Elementos no contemplados en la Valoración Aproximada:

1. Redes de toma de aire nuevo y expulsión de aire viciado. En caso de querer valorar, considerar 50,36€/metro.
2. Aislamiento de los conductos. En caso de querer valorar, considerar 3,92€/metro.
3. Elementos opcionales y especiales que se valoran según especificidades del proyecto.



Más que
nunca,
tu salud
importa

GRACIAS
POR SU ATENCIÓN



www.siberzone.es



Ignasi Moreno Fernández
Prescriptor zona Este
Ingeniero Industrial



Número de Teléfono
646 39 52 71



Email
imoreno@siberzone.es



Perfil
[linkedin.com/in/ignasi-moreno](https://www.linkedin.com/in/ignasi-moreno)

