



Índice



EFICIENCIA ENERGÉTICA SIN RENUNCIAR AL CONFORT CON HERRAMIENTAS DE AIRZONE

1. Presentación

2. Soluciones de control

1. Confort
2. Eficiencia
3. Conectividad
4. Calidad de aire

3. Proyectos

4. Herramientas

5. Estudios y certificados

Ponentes:

Montse Ventura.

Ingeniera de proyectos, oficina técnica Airzone

Rafael Gerena.

Coordinador regional Oeste.



AIRZONE - 25 años de experiencia



Oficinas en España, Francia, Italia, Portugal y Estados- Unidos.

Distribuidores en Alemania, Canadá, Grecia, Marrueco, etc.

Fabrica en España.

100%

Diseñado y fabricado en España

> 400

Empleados

20%

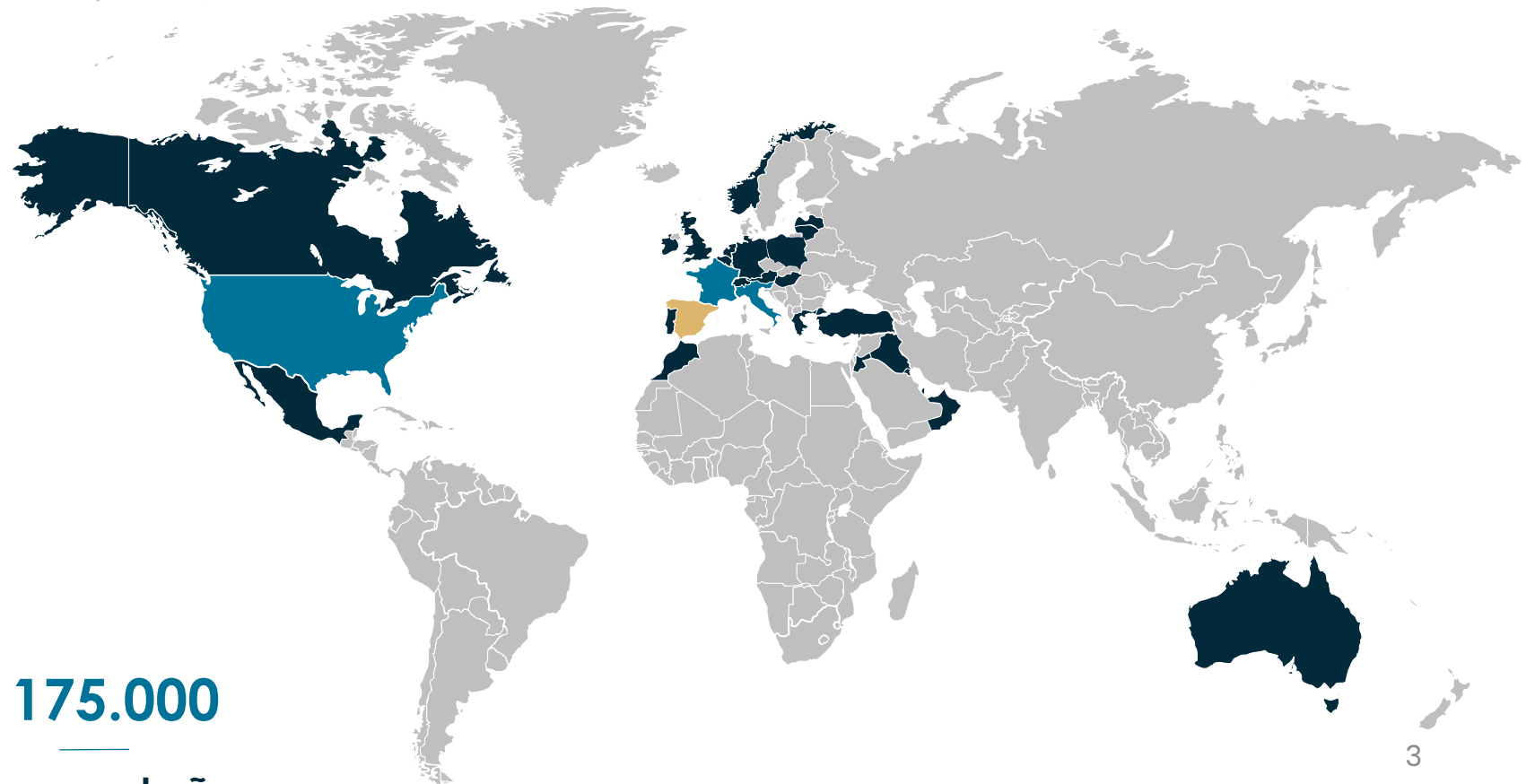
Crecimiento anual

65%

Exportaciones

> 175.000

Sistemas al año





Edificios conectados



Sistemas de climatización



Refrigerantes
Expansión directa Inverter
VRF
Equipos compactos



Radiantes
Emisión frío/calor



Hidrónicos
Aerotermia
Fancoils y enfriadoras
Calderas

Fabricantes



Líderes en integración de HVAC desde 2005



25 años de control inteligente



AIRZONE es confort



En áreas urbanas pasamos mas del **90 % del tiempo en espacios cerrados***

Airzone asegura el confort térmico de cada espacio.



Interfaces Airzone



Airzone Blueface



Airzone Think



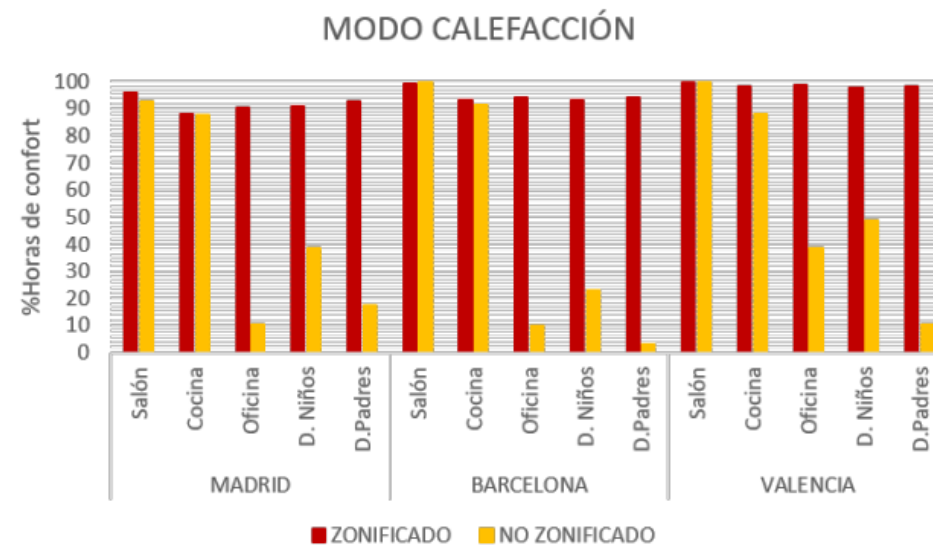
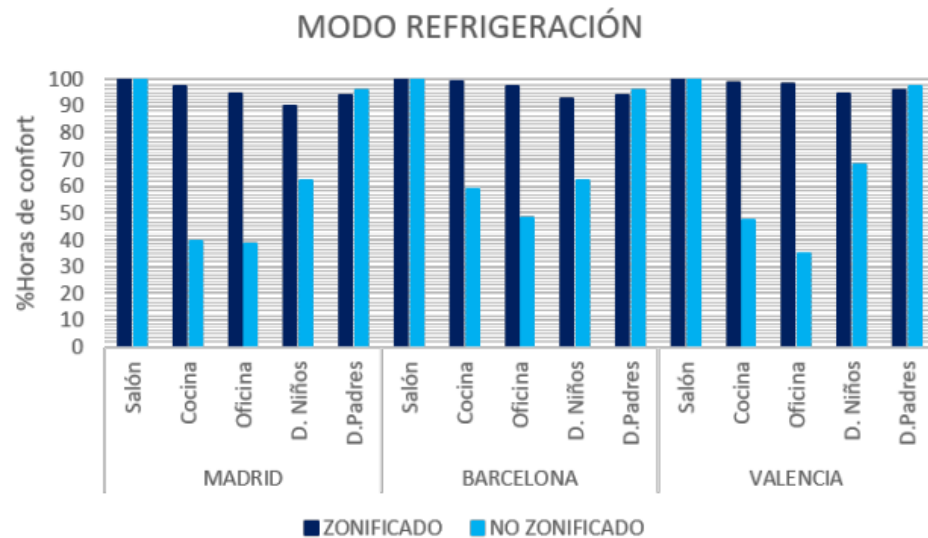
Airzone Lite

* Klepeis, N. E. et al. (2001).

AIRZONE es confort

En áreas urbanas pasamos mas del **90 % del tiempo en espacios cerrados***

Airzone asegura el confort térmico de cada espacio.

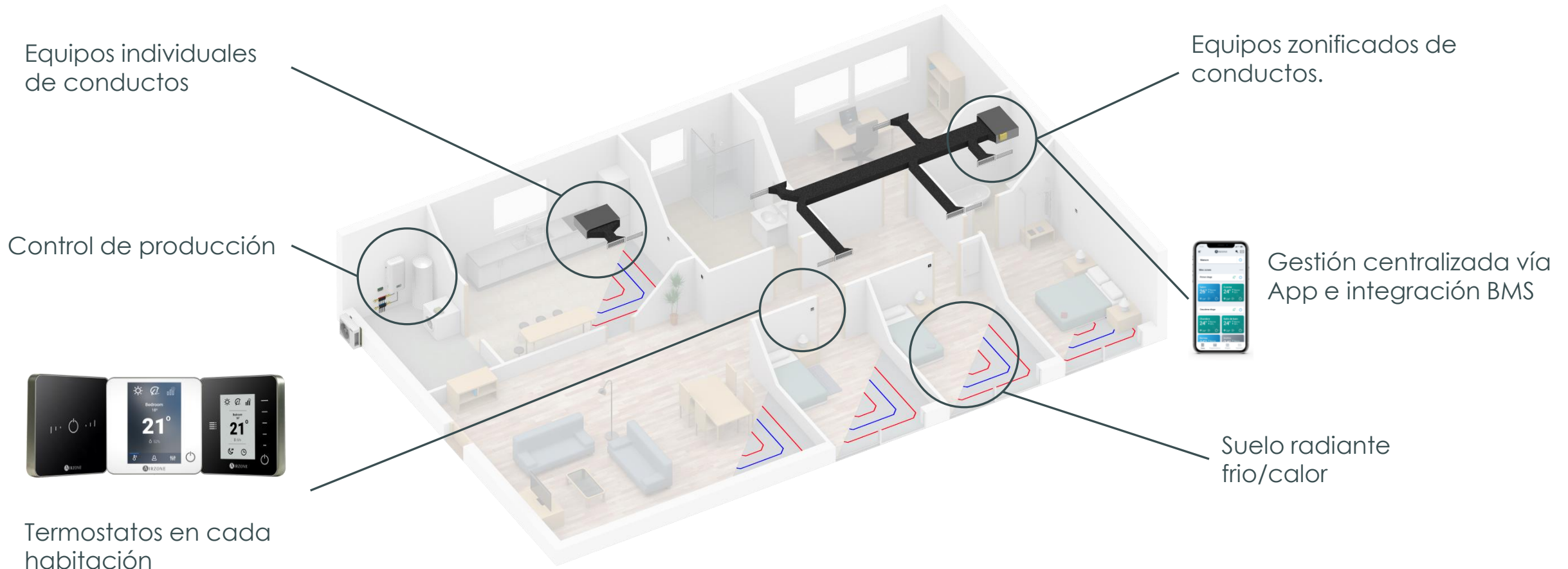


Fuente: https://doc.airzonecloud.com/Sales-Projects/Technical-study/Informe_Modelo_Zonificacion_Airzone_Comparativa.pdf

AIRZONE es confort

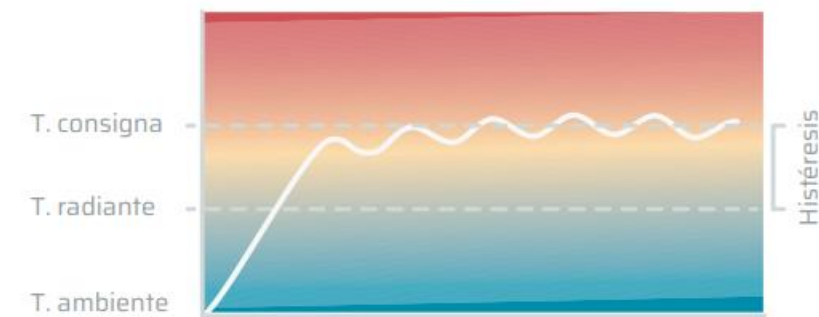
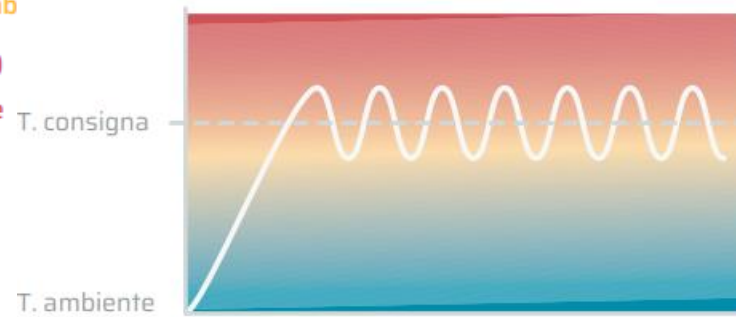
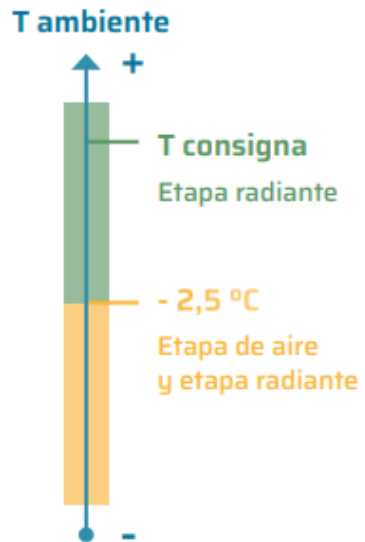


Una apuesta por una construcción sostenible y el bienestar del usuario.



AIRZONE es confort

- Un termostato controla varios sistemas (aire y suelo).
- Algoritmos que gestionan la inercia térmica del suelo radiante/refrescante y las etapas de aire.
- Lectura de punto de rocío en cada zona, para suelo frio.



25 años de control inteligente



AIRZONE es eficiencia



En áreas urbanas pasamos mas del **90 % del tiempo en espacios cerrados***

Airzone adecua la producción a la demanda real de la instalación.



Interfaces Airzone



Airzone Blueface



Airzone Think



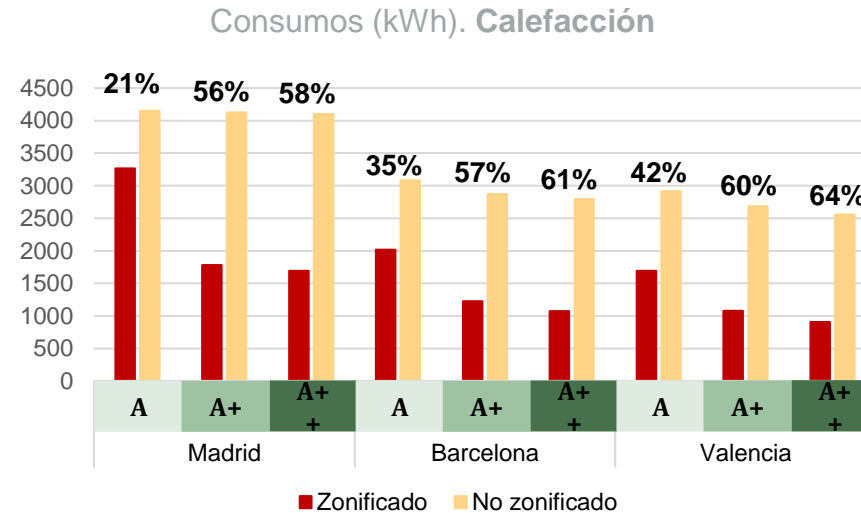
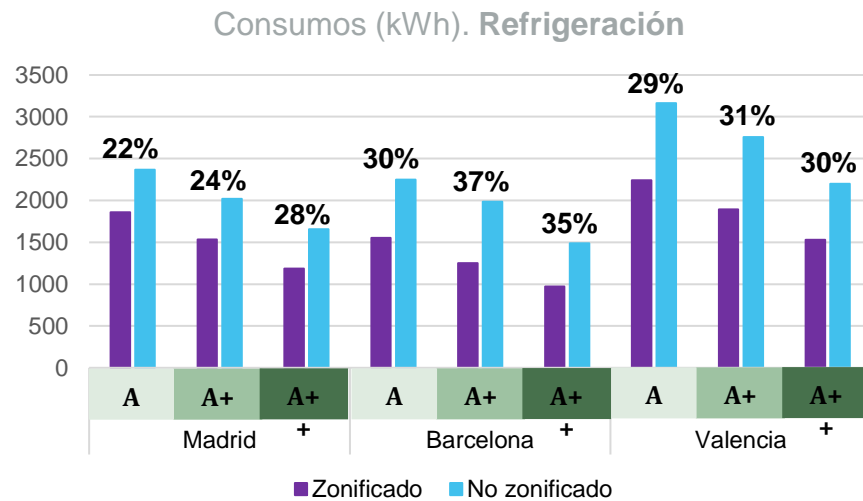
Airzone Lite

* Klepeis, N. E. et al. (2001).

Airzone es Eficiencia y Ahorro

Reducción del consumo

Comparación del sistema Inverter no zonificado y un **Inverter zonificado**



Los ahorros van del **56-64%** en calefacción y del **24-37%** en refrigeración.

Fuente: https://doc.airzonecloud.com/Sales-Projects/Technical-study/Informe_Modelo_Zonificacion_Airzone_Comparativa.pdf

Zonificación y RITE

En España, el **Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)** es el marco normativo que persigue conseguir la eficiencia energética de los edificios desde el punto de vista de la climatización.

IT 1.2.4.5.4 Zonificación

1. La zonificación de un sistema de climatización será adoptada a efectos de obtener un elevado bienestar y ahorro de energía.
2. Cada sistema se dividirá en subsistemas, teniendo en cuenta la compartimentación de los espacios interiores, orientación, así como su uso, ocupación y horario de funcionamiento.

Zonificación – Marco Legal

Zonificación y RITE

- Una **fuentes principal de ahorro de energía**, con estudios certificados.
- Supone un **ahorro económico** para el usuario de la vivienda, ya que limita su consumo a aquellas zonas de la edificación que precisen ser climatizadas y no otras que estén vacías.
- **Aumenta el confort** y evita el derroche de energía en las habitaciones ocupadas, ya que permite un caudal más estable.
- Hace que las ciudades que lo están implantando sean **más sostenibles**, al favorecer sistemas de climatización inteligentes.
- Es un sistema que ya demandan los usuarios en toda **Europa**.

Entonces, ¿por qué no se zonifica?



¿Es **económicamente viable**?

En Francia queda perfectamente **definido**:

“es económicamente viable cuando hay un retorno de la inversión en menos de 6 años”

(Dècret n°2020-887, 20/7/2020 – Art. R.111-22-5)

Un sistema de zonificación y control de **AIRZONE siempre es económicamente viable.**

AIRZONE es Eficiencia y Ahorro



Reducción de la potencia instalada

www.airzone.es/pro/documentacion/simultaneidad-cargas-airzone

Sistema		No zonificado	Zonificado
Ciudad	Cargas (W)	Puntas	Simultáneas
Madrid	Q _{REF}	7646	6129
	Q _{CAL}	-7793	-7883
Barcelona	Q _{REF}	6891	5505
	Q _{CAL}	-6022	-5929
Valencia	Q _{REF}	6872	5322
	Q _{CAL}	-5554	-5545
Equipo		PUHZ-RP125	PUHZ-RP100GA

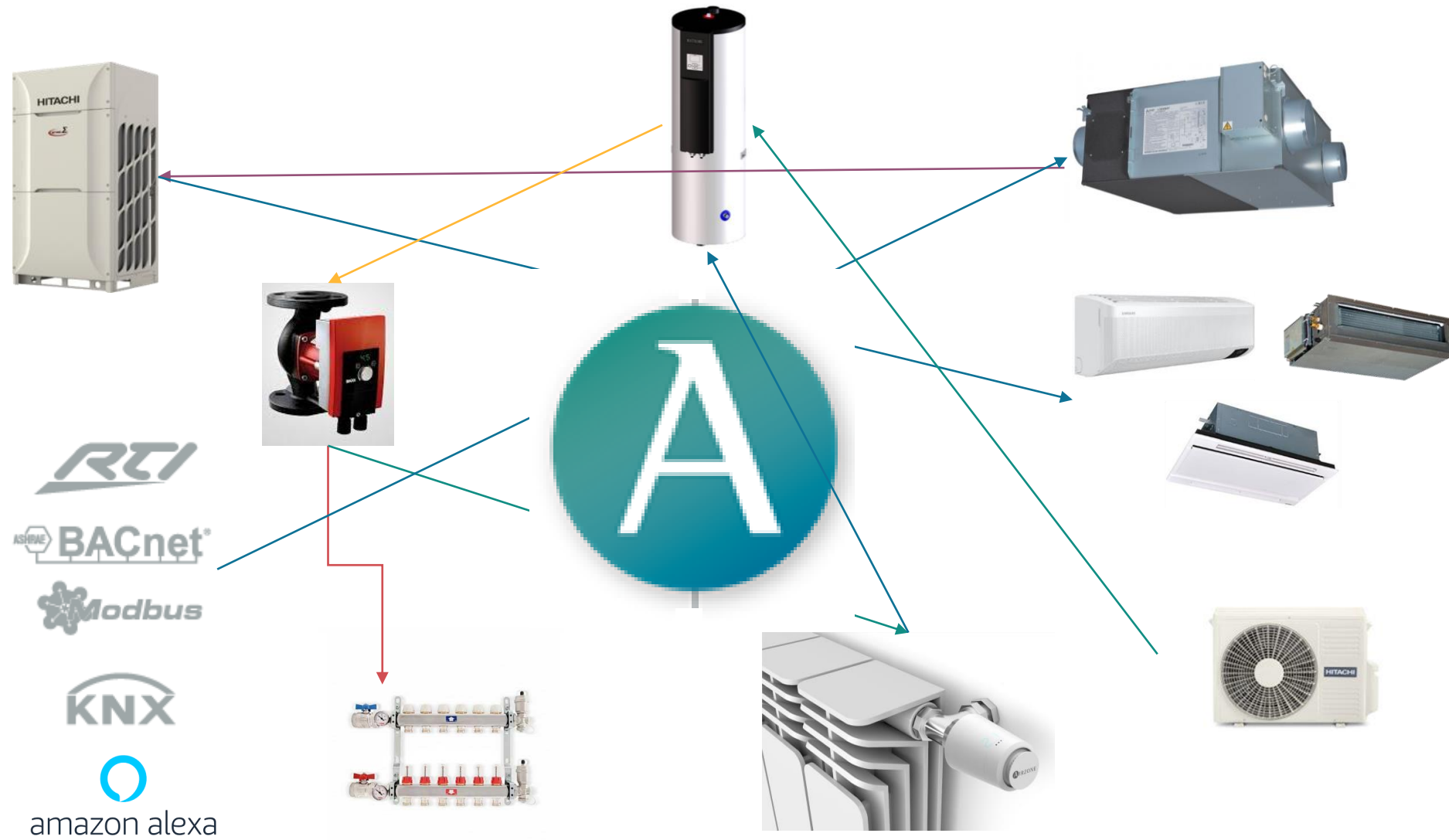
- ✓ Airzone reduce la potencia de los equipos de una instalación frente a equipos centralizados sin zonificar
- ✓ Menor potencia contratada
- ✓ Menor refrigerante
- ✓ Menor coste

Fuente: https://doc.airzonecloud.com/Sales-Projects/Technical-study/Informe_Modelo_Zonificacion_Airzone_Comparativa.pdf

25 años de control inteligente



Airzone es Conectividad

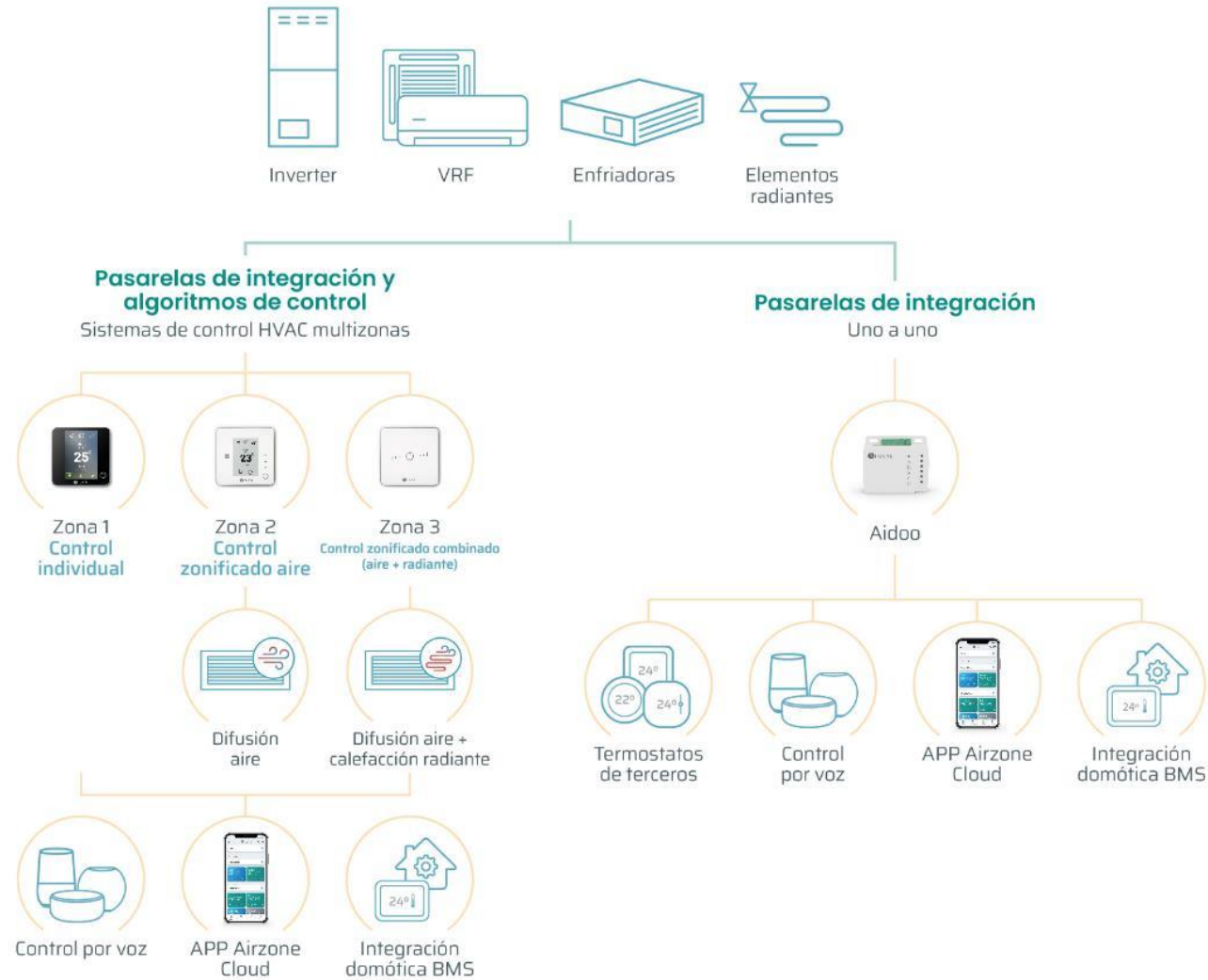


Airzone es Conectividad



¿Zonificación o control individual?

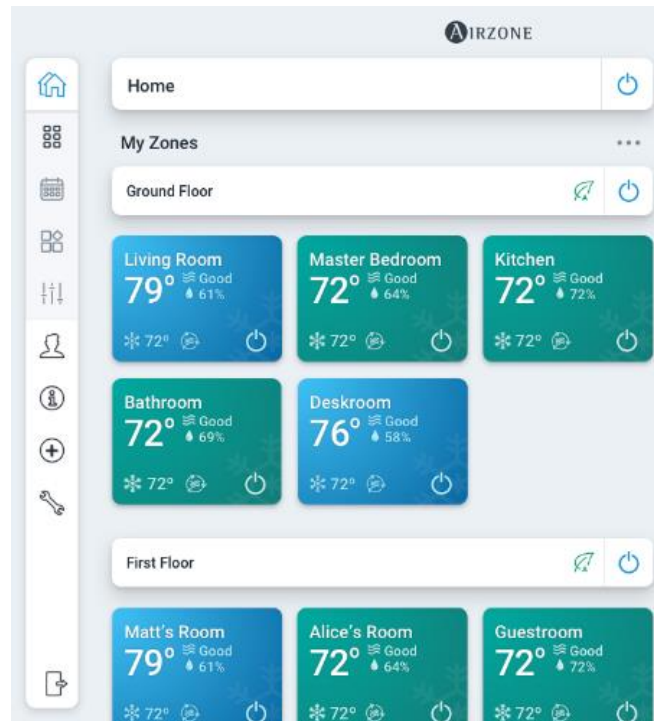
Proporcionamos una solución para cualquier integración



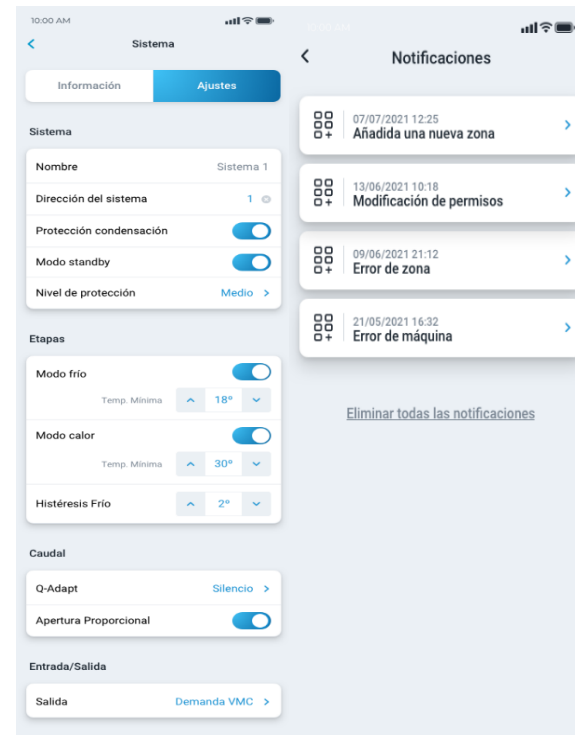
Airzone es Conectividad



El control de tu instalación en tus manos...



- ✓ Gestión de sitios
- ✓ Programaciones



- ✓ Configuración
- ✓ Asistencia remota



✓ Actualizaciones

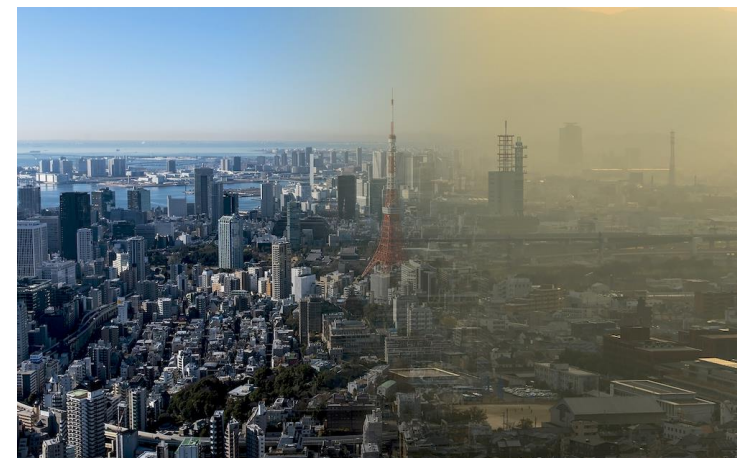
25 años de control inteligente



AIRZONE es Calidad de Aire Interior - Contexto

¿Por qué es importante la calidad del aire?

Concepto de agua “potable” frente al de aire “respirable”:



Calidad del agua destinada al consumo humano:

- Directivas [\(UE\) 2020/2184](#) [1] & [80/778/CEE](#) [2].
- Directiva [2000/60/CE](#) [3].

Calidad del aire ambiente:

- [Directiva 2008/50/CE](#) [4].
- [Directiva 2004/107/CE](#) [5].

Fuente: [1] & [2] Directiva (UE) 2020/2184 & Directiva Comunitaria 80/778/CE – Calidad del agua destinada al consumo humano.

[3] Directiva 2000/60/CE – Política de aguas. Agua de buena calidad en Europa.

[4] Directiva 2008/50/CE – Calidad del aire ambiente y una atmósfera más limpia en Europa.

[5] Directiva 2004/107/CE – Arsénico, cadmio, mercurio, níquel e hidrocarburos aromáticos policíclicos en el aire ambiente.

AIRZONE es Calidad de Aire Interior



Purificación del Aire y Monitorización

- AIRQBOX

Solución de purificación mediante ionización para instalaciones de conducto rectangular



- AIRQSENSOR

Sensor de temperatura, humedad relativa, CO₂, PM (2.5 y 10), COV's



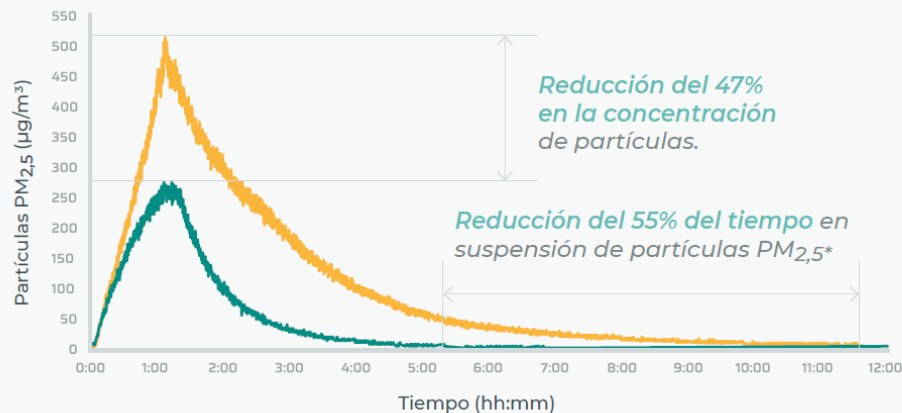
Airzone es Calidad de Aire



Ionización

Evolución de la concentración de partículas PM_{2,5}*

- Tecnología Airzone activada.
- Tecnología Airzone desactivada.



PM_{2,5}: partículas muy pequeñas que tienen un diámetro de menos de 2,5 micras.

*Datos extraídos del Estudio desempeño tecnología CAI Airzone: airzone.es/pro/documentación

REDUCCIÓN DEL NÚMERO DE PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN

30-65%	90-98%
1 hora	24 horas

REDUCCIÓN DE LA FLORA FÚNGICA

93%	99%
1 hora	24 horas

INHIBICIÓN DE LA BACTERIA STAPHYLOCOCCUS AUREUS

43%	97%
1 hora	24 horas

REDUCCIÓN DE LA FLORA AEROBIA MESÓFILA

56%	88%
1 hora	24 horas

INHIBICIÓN DEL VIRUS SARS-COV-2

93,5%	98,8%
1 hora	24 horas

Datos extraídos de los estudios realizados por los laboratorios IPROMA, Universidad de Granada y Texcell.

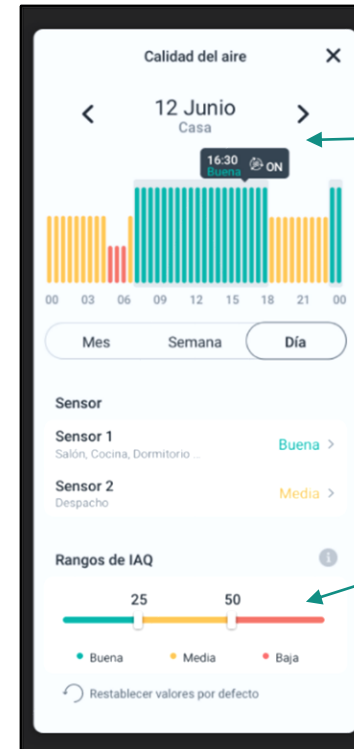
Airzone es Calidad de Aire



Niveles de calidad de aire seleccionables y gestionados por la APP



Widget para el control de la purificación



Gráfica de la evolución de la calidad del aire

Posibilidad de cambio en los rangos de la calidad de aire interior



PROYECTOS



Proyectos

Herramientas

Estudios certificaciones



Proyectos

Herramientas

Estudios y certificaciones



- Consultoría – Prescripción
- Colaboración en el desarrollo
- Estudios particularizados

- Guías de Soluciones
- Software
- Esquemas
- Asistentes web

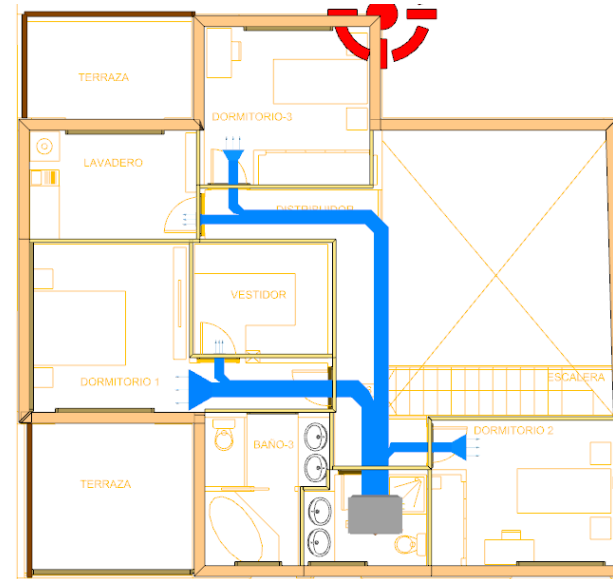
- GBCe
- Certificaciones Voluntarias
 - VERDE LEED
 - WELL BREEAM

MEDICIONES



ES2300XXX		OFICINAS CEFISA -PARQUE TECNOLOGICO
PLANTA BAJA		SISTEMA AIRZONE PLANTA BAJA
AZCE8CB1MOT		CENTRAL DE SISTEMA AIRZONE FLEXA 3.0 (CE8)
AZCE6BLUEZEROC_C		TERMOSTATO CABLE A COLOR AIRZONE BLUEFFACE ZERO B...
AZCE6LITER_C		TERMOSTATO RADIO SIMPLIFICADO AIRZONE LITE BL/NG
AZCE6OUTPUT8		MODULO CONTROL ELEMENTOS RADIANTES AIRZONE 8Z
AZX6FANCOILZ		PASARELA CONTROL AIRZONE-FANCOIL 3 VELOCIDADES
SUELO RADIANTE		
AZX6AC1VALC		CABEZAL TERMOSTÁTICO CABLEADO AIRZONE 110/230V VAL...
GESTIÓN AEROTERMIA		
AZX6CCPGAWI		CENTRAL DE CONTROL DE PRODUCCIÓN HIDRÓNICA AIRZONE
AZX6GAWDA2		PASARELA AEROTERMIA AIRZONE-DAIKIN ALTHERMA 3
COMUNES		

DIMENSIONADO CONDUCTOS DIFUSION



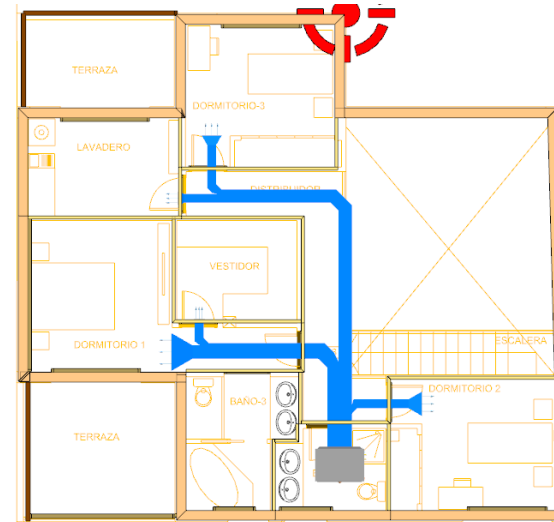
Tekton3D: Distribución de aire por conductos TK-DAC

- Memoria de cálculo
- Planos red de conductos CAD
- Mediciones

PROYECTOS

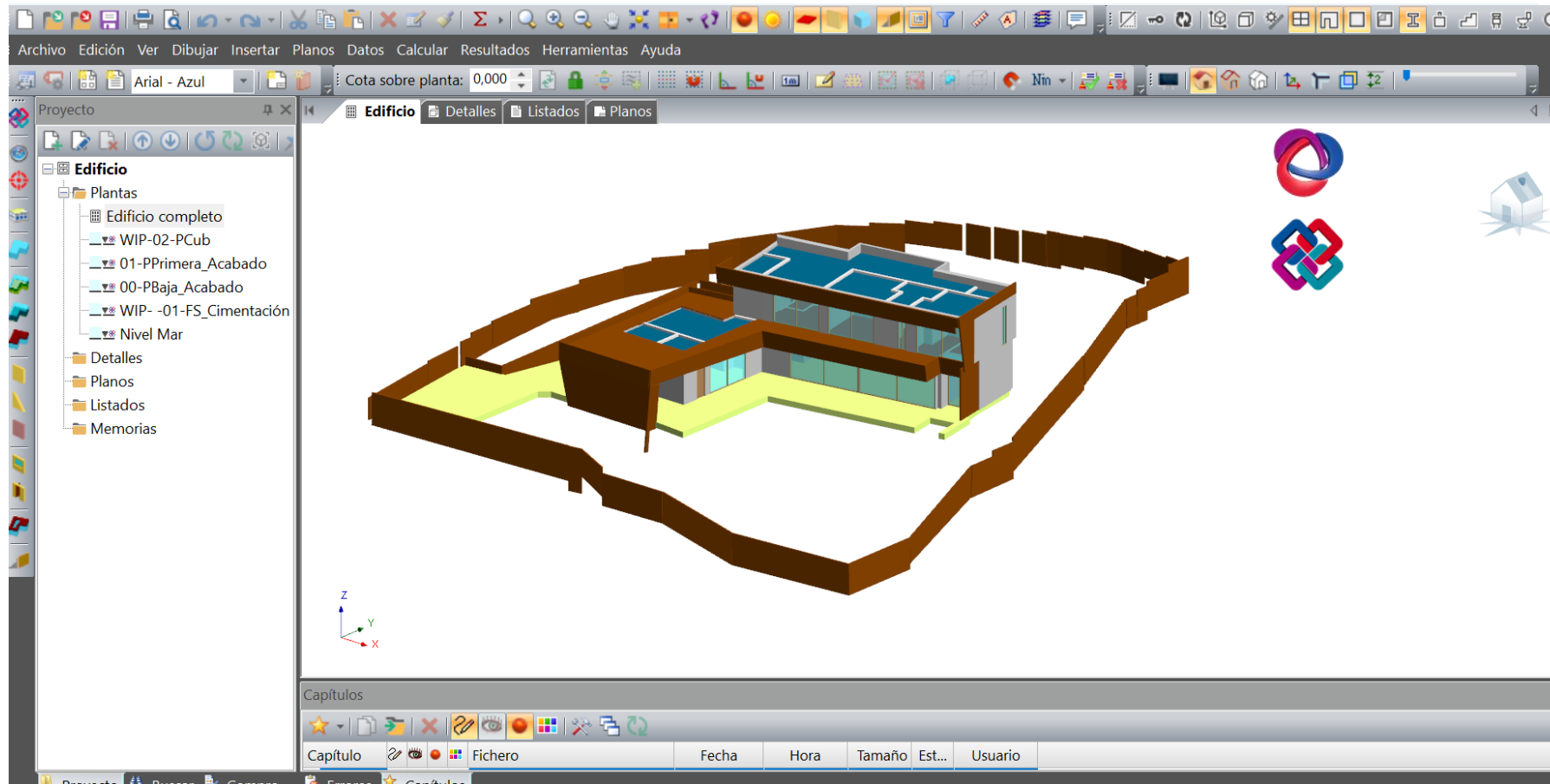
CARGAS TÉRMICAS

DIMENSIONADO EQUIPOS



Tekton3D: Carga y Demanda Térmica TK-CDT

Vincular IFC





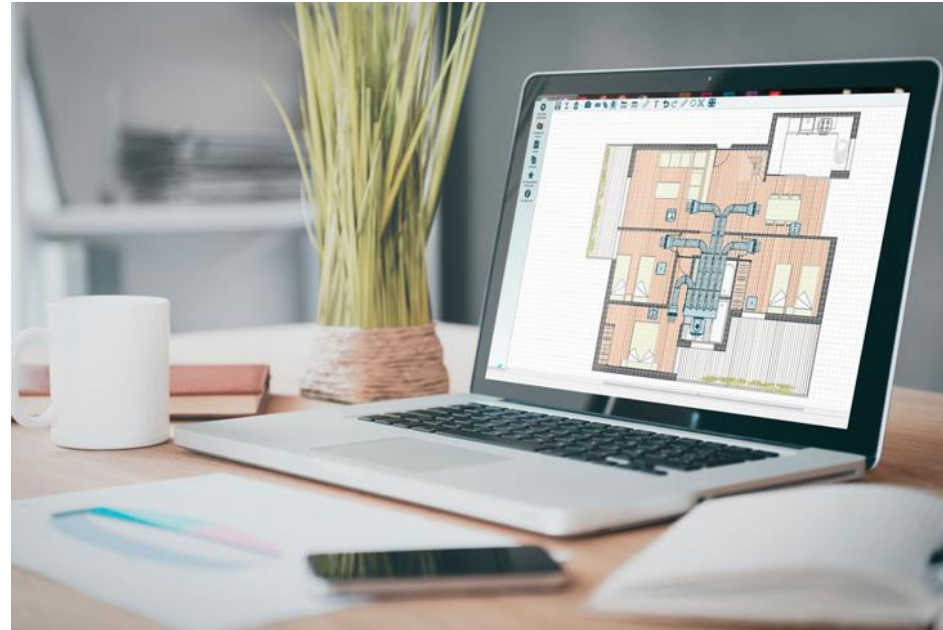
Herramientas



Herramientas para el prescriptor

Ductzone

Software de Cálculo



<https://www.airzonecontrol.com/ib/es/proyectos/ductzone/>

Herramientas para el prescriptor

Ductzone

DUCTZONE HVAC SOFTWARE AIRZONE v1.4.4.0 ©IMventa Ingenieros

Proyecto actual:

Referencia: Descripción:

Autor: Fecha: 20/04/2023

Titular/es: CIF/NIF:

Dirección: C.P.: País:

Asistente de soluciones Opciones de cálculo

Conductos sección / material: Rectangular / Panel aislado

Altura libre de las zonas (m): 2,50

Definición de caudales:

- Caudales individuales en las bocas
- Caudal del equipo y superficie de zonas
- Carga térmica (W/m²): 100,0

Ratio (m³/h por m²): 23,00

Cálculo de rejillas:

Altura característica de rejillas (mm): 150

Velocidad máxima de salida (m/s): 3,50

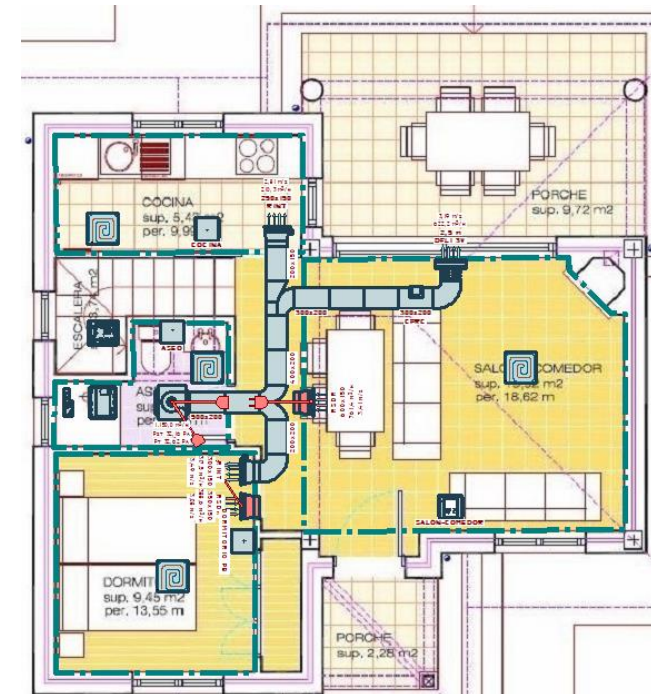
Cálculo de conductos:

Altura máxima de conductos (mm): 200

Pérdida de carga unitaria (Pa/m): 0,50

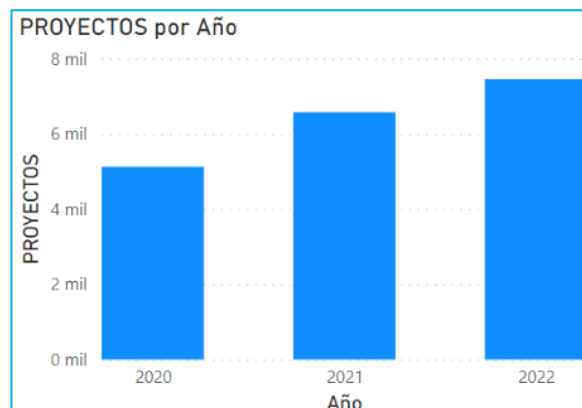
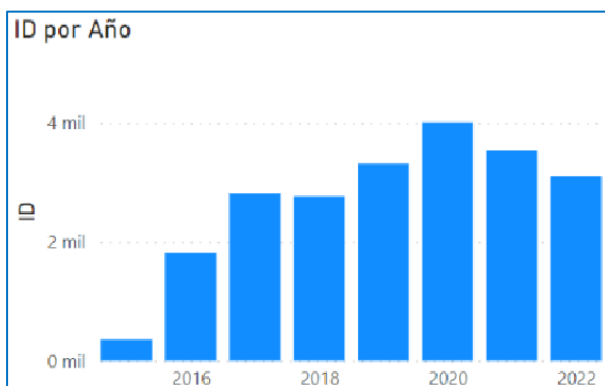
Velocidad conducto principal (m/s): 4,00

% Unidades ...



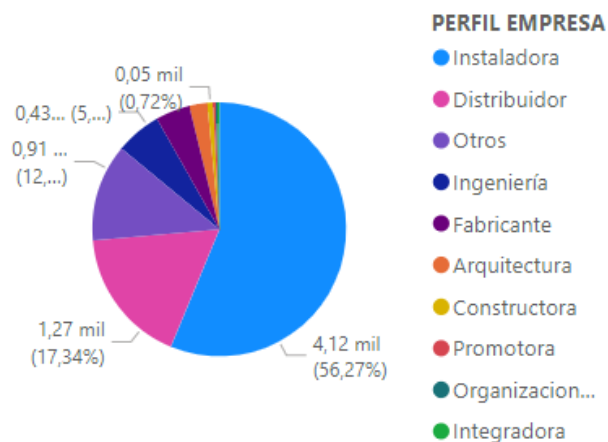
Herramientas para el prescriptor

Ductzone



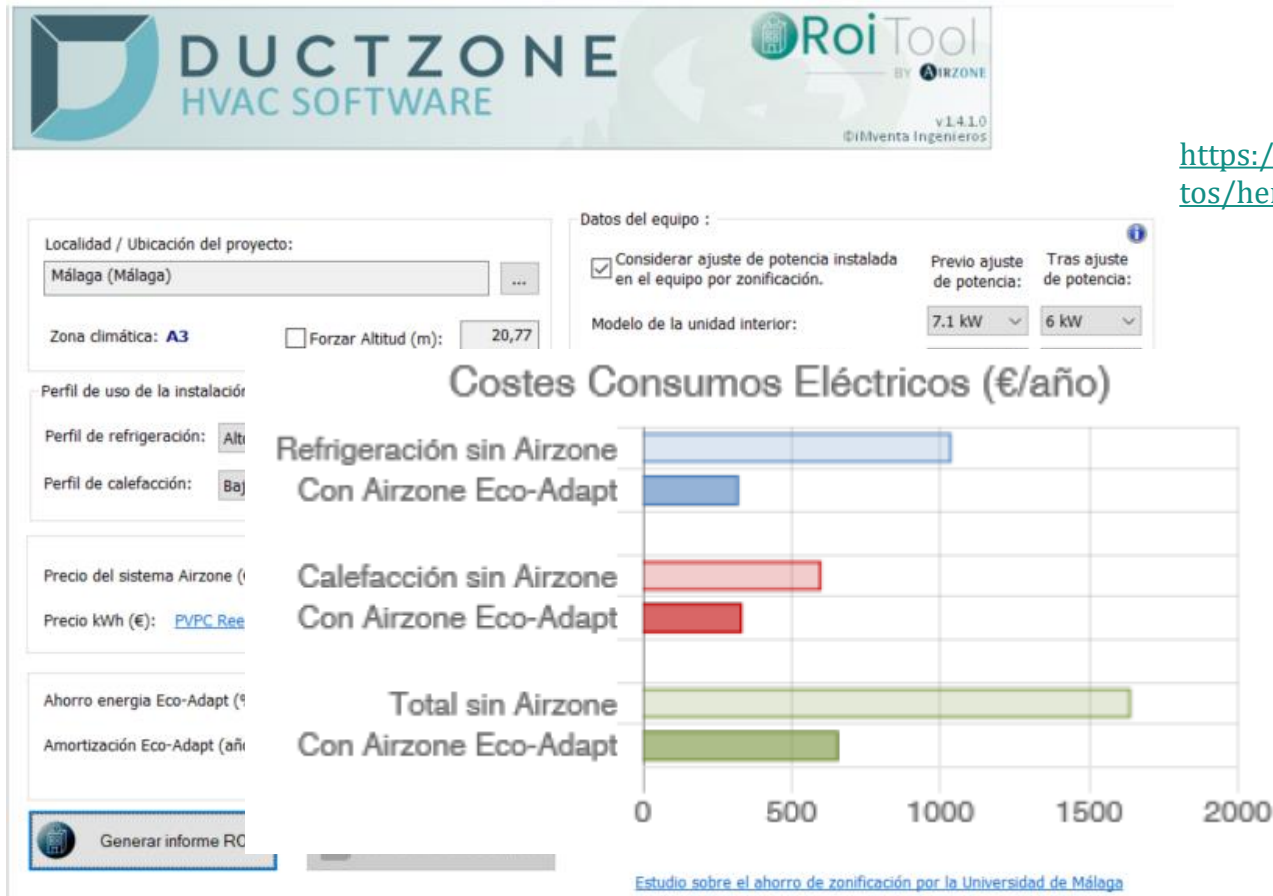
Acumulado:	2022:
21730 Registros:	3108 Registros:
19000 Proyectos	7453 Proyectos

PROYECTOS por PERFIL EMPRESA



Herramientas para el prescriptor

ROI



<https://www.airzonecontrol.com/ib/es/proyectos/herramientas-web/>

Herramientas para el prescriptor



<https://www.airzonecontrol.com/ib/es/proyectos/herramientas-web/>

Informe
Asistente Web Difusión Airzone

Fecha: 15/04/2023

RL00+CPRR Rejilla lama lineal fija 0° motorizada

Descripción



Rejilla de difusión RL00 con compuerta rectangular de rejilla motorizada (CPRR), de aluminio extrusionado con marco estándar de 26 mm que favorecen la impulsión del flujo de aire. Diseñadas para difusión de aire en instalaciones de aire acondicionado, ventilación o calefacción.

Parámetros de cálculo

Dimensiones (LxH)	600x150 mm
Caudal de diseño	340 m ³ /h

Alcance	5.9 m
Velocidad de salida	2.2 m/s
Potencia sonora	17 dB(A)
Pérdida de carga	2.4 Pa
Área efectiva	4.3 dm ²

Herramienta de cálculo para difusión

Selecciona los elementos de difusión adecuados según las características de tu proyecto.

[Acceder >](#)

Herramientas para el prescriptor

ESQUEMAS

33 Esquemas de conexión y 3 Archivo de Bloques

3991 Descargas en 2022

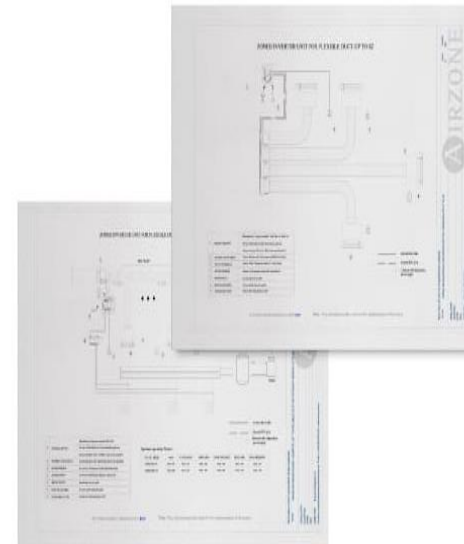
Archivos CAD

Encuentra archivos, incluidos esquemas de conexión y bloques en formato CAD (formato .DWG) para las configuraciones más habituales. Utilízalos como plantillas para personalizar tus proyectos.

Esquemas X v

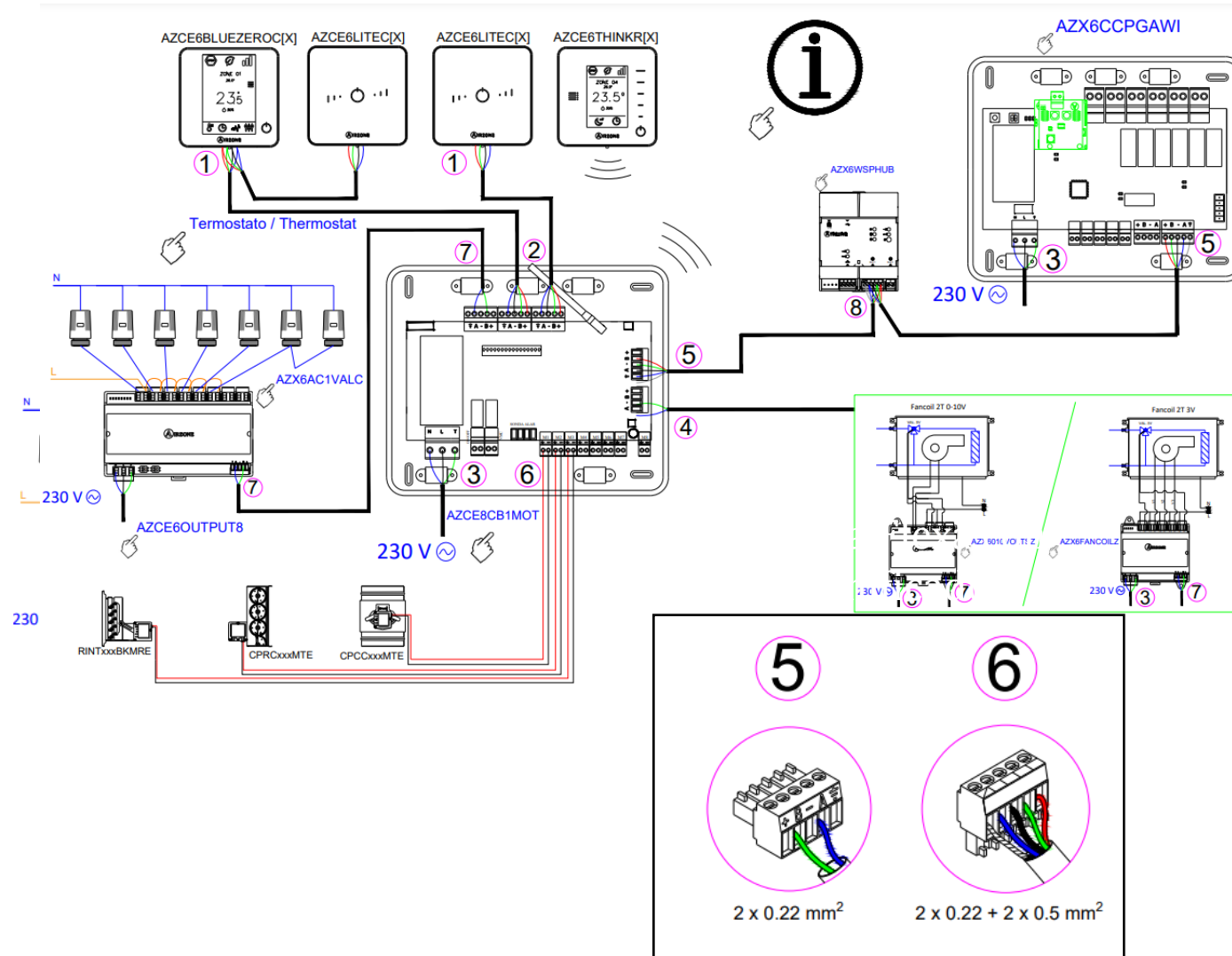
Seleccionar ^

- Equipos de expansión directa inverter
- Equipos de expansión directa inverter con elementos radiantes
- Equipos VRF y compactos
- Equipos VRF con elementos radiantes
- Equipos hidráulicos
- Otras configuraciones

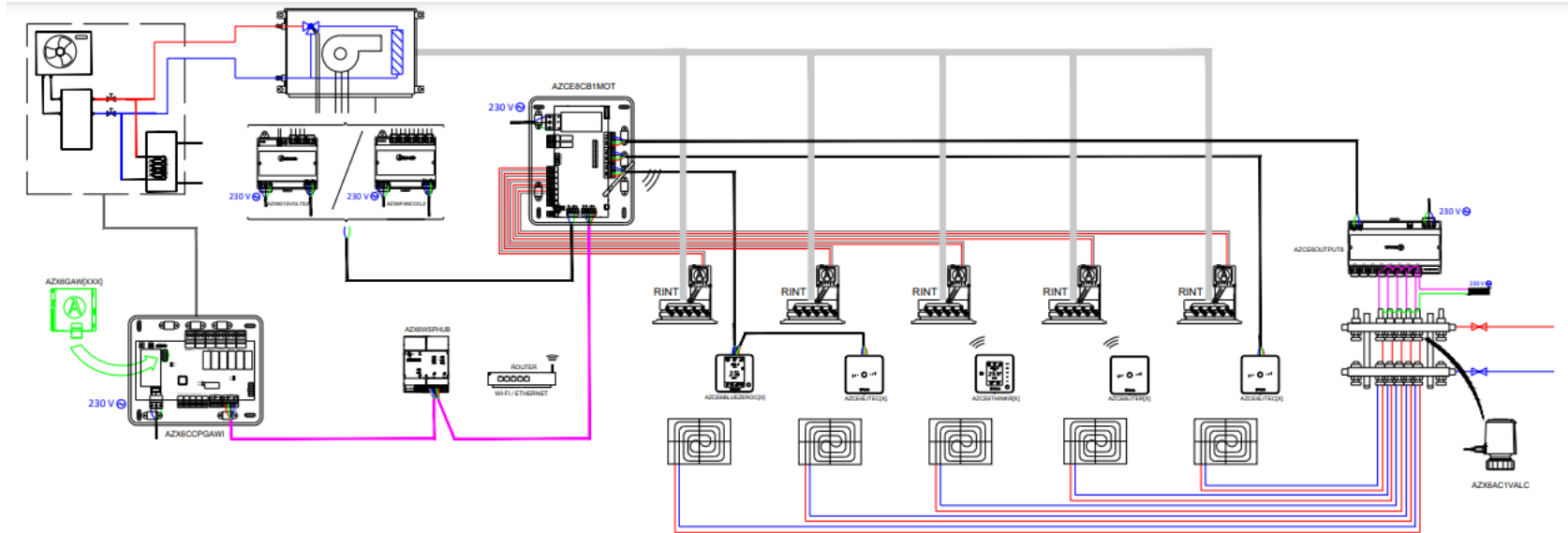


Herramientas para el prescriptor

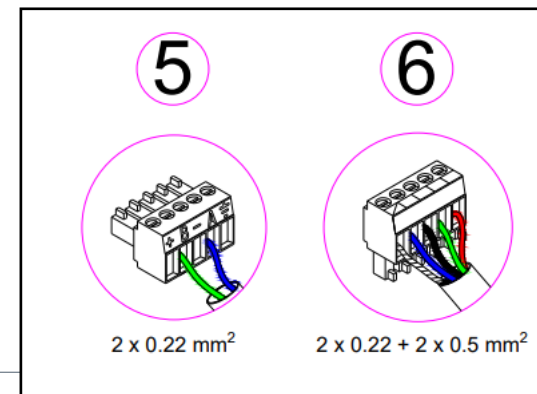
ESQUEMAS



ESQUEMAS



AZCEBCB1MOT	CENTRAL DE SISTEMA AIRZONE FLEXA 3.0
AZCE6BLUEZEROC[X]	TERMOSTATO BLUEFACE ZERO [COLOR] AIRZONE
AZCE6THINK[R][X]	TERMOSTATO [RADIO] THINK [COLOR] AIRZONE
AZCE6LITE[C][R][X]	TERMOSTATO [CABLE/RADIO] LITE [COLOR] AIRZONE
AZX6WSPHUB	WEBSERVER HUB AIRZONE CLOUD DUAL
AZX6GAW[XXX]	PASARELA AEROTERMIA AIRZONE [FABRICANTE]
RINT[XXXXXX][X]KIMRE	REJILLA INTELIGENTE TRIPLE AIRZONE [TAMAÑO] [COLOR]
AZCEBOUTP8	MÓDULO DE CONTROL DE ELEMENTOS RADIANTES AIRZONE
AZX6AC1VALC	CABEZAL TERMOSTÁTICO CABLEADO VALC AIRZONE
AZX6FANCOILZ	PASARELA CONTROL AIRZONE-FANCOIL 3 VELOCIDADES
AZX6010VOLTSZ	PASARELA DE CONTROL AIRZONE-FANCOIL 0-10V
AZX6CCPAWI	CENTRAL DE CONTROL DE PRODUCCIÓN HIDRÓNICA AIRZONE



PLANO
2/2

ALTRA CORPORACIÓN

IL ZONIFICADO CON ELEMENTO RADIANTE HASTA 8 ZONAS

no: 900 400 445 www.airzonecontrol.com

Airzone

40

Herramientas para el prescriptor

BIM



bimobject.com/es/airzone



bimandco.com/es/airzone

bimobject Busca objetos BIM Apps Prensa Info Contacto

BIMobject / Marcas / Airzone / Productos / Smart triple grille_RINT MRE

Smart triple grille_RINT MRE

Número de Artículo:	MotAirDiffusion_RINT_CFMRE
Fabricante:	Airzone
Familia del producto:	MotAirDiffusion
Grupo del producto:	Motorized Air Grille
Fecha de publicación:	2017-11-17
Número de edición:	1
Tipo:	Objeto (objeto simple)

Descarga (3)

Descripción Prescripción Enlaces Relacionado Clasificación Región Properties

Smart triple grille made of extruded aluminum with 26-mm frame. Made up of three parts: a first row of vertical slats that can be manually adjusted, a second row of horizontal slats controlled by connecting rodactuator assembly and a third row of vertical slats adjusted by screw. It allows you to regulate the air flow to guarantee a perfect air distribution.

Archivo Analizar Crear Insertar Anotar Vista Gestionar Complementos Modificar

Modificar Cortar Unir Activar Geometría Controles Modificar Medir Crear Cargar en proyecto Cargar en proyecto y cerrar Editor de familias

Propiedades Preview (3D) Vista 3D 1

Propiedades: Anfitrión, Cotas, Cota de conect., Mecánica, Vista de propiedades

Visas (all): Planos de planta (Floor Plan), Planos de techo (Ceiling Plan), Vistas 3D (3D View), Alzados (Elevation 1)

Herramientas para el prescriptor

GUIAS DE SOLUCIONES

Beneficios para su proyecto - Introducción a la guía de soluciones

Solución unifamiliar

Solución Plurifamiliar

Solución Oficinas

Solución comercial

Solución clínicas

Solución hoteles

Solución Hotel Retrofit



Estudios y certificaciones

Estudios de ahorro

Certificaciones energéticas

Certificaciones de sostenibilidad



Estudios de ahorro

Estudio reducción de potencia

Reducción de potencia instalada en Aerotermia con Airzone



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

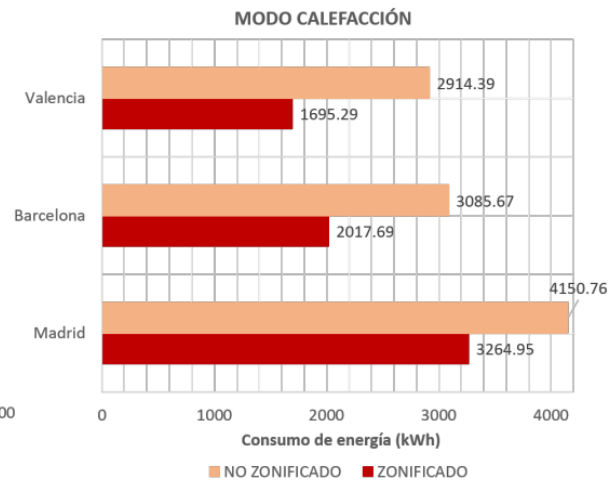
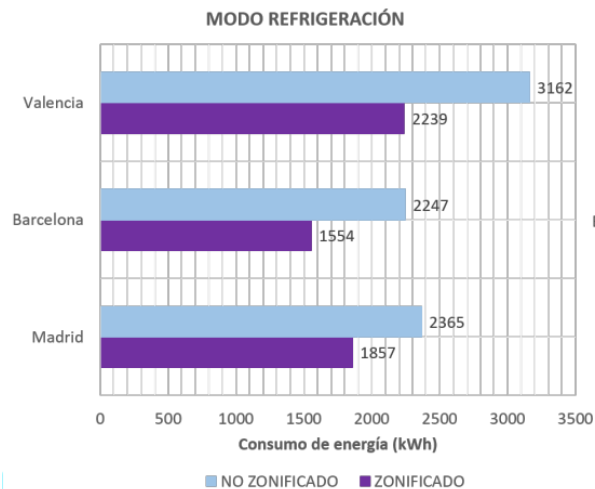
Zona climática	Puntas (W)		Simultáneas (W)		% Reducción		Equipo de producción Aerotermia [1]		Reduce
	Calef.	Refrig.	Calef.	Refrig.	Calef.	Refrig.	No Zonificado	Zonificado	
A3 Málaga	4535	5372	3506	4219	22.7	21.5	EBLQ07CV3	EBLQ05CV3	si
A4 Almería	4589	6406	3659	5087	20.3	20.6	EBHQ011BB6V3	EBLQ07CV3	si
B3 Valencia	5758	5536	4827	4354	16.2	21.4	EBHQ011BB6V3	EBLQ07CV3	si
B4 Sevilla	4186	6429	4097	5355	2.1	16.7	EBHQ011BB6V3	EBLQ07CV3	si
C1 Bilbao	6900	4434	6508	3102	5.7	30.0	EBLQ07CV3	EBLQ07CV3	no
C2 Barcelona	6325	5560	5567	4512	12.0	18.9	EBHQ011BB6V3	EBLQ07CV3	si
C3 Granada	6228	5549	5221	4173	16.2	24.8	EBHQ011BB6V3	EBLQ07CV3	si

Estudios de ahorro

Estudio Zonificación



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA



Certificaciones energéticas

TeKton3D TK-CEEP

Programas reconocidos para CEE

Inicio Mapa del sitio Contacto

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Energía > Energía y desarrollo sostenible > Eficiencia Energética > Certificación de eficiencia energética d... > Registro de documentos reconocidos > Procedimientos para la certificación de ...

Procedimientos para la certificación de edificios

Herramienta unificada LIDER-CALENER (HULC)

Descarga del programa Herramienta Unificada LIDER-CALENER (HULC)

Las consultas sobre esta herramienta se canalizan a través del siguiente [buzón de consultas](#).

SG SAVE

Programa informático SG SAVE, de iniciativa privada, para la calificación de eficiencia energética de:

- Edificios de viviendas unifamiliares
- Edificios de viviendas en bloque
- Viviendas individuales pertenecientes a edificios en bloque
- Edificios terciarios

Descarga del programa SG SAVE 2.8.0.1 [EXE] [416 MB]

[Manual de usuario de SG SAVE \[PDF\] \[8532 KB\]](#)

[Historial de versiones del Programa SG SAVE 2.8.0.1 \[PDF\] \[496.87 kB\]](#)

TeKton3D TK-CEEP

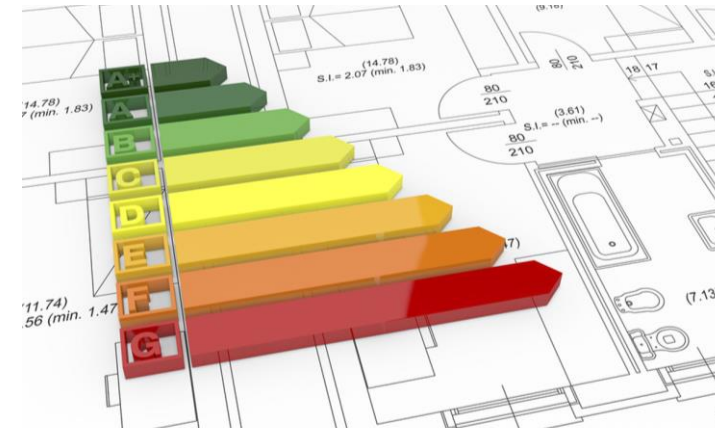
Programa informático TeKton3D TK-CEEP, de iniciativa privada, para la calificación de eficiencia energética de:

- Edificios de viviendas unifamiliares
- Edificios de viviendas en bloque
- Viviendas individuales pertenecientes a edificios en bloque
- Edificios terciarios

Descarga del programa TeKton3D TK-CEEP [PDF] [126 KB]

[Manual de usuario de TeKton3D TK-CEEP \[PDF\] \[4 MB\]](#)

Las consultas sobre esta herramienta se canalizan a través de tkceep@imventa.com



Real Decreto Certificación Energética RD 390/2021

Estudios y certificaciones

Certificaciones energéticas



TeKton3D TK-CEEP

TeKton3D: Edificación e instalaciones
Edición - Febrero 2022
Versión instalada: **1.7.33.8**
Versión disponible: **1.7.33.8**
TK-CEEP : (1.1.2.0 de 1-feb-2022)
Copyright: © 2006-2022 IMventa Ingenieros
Reservados todos los derechos.

EnergyPlusTM es un motor de cálculo térmico gratuito, de código abierto y multiplataforma. Su desarrollo está financiado por la Oficina de Tecnologías del Edificio (BTO) del Departamento de Energía de los Estados Unidos de América (DOE).



Propiedades del capítulo

Motor de cálculo de la demanda y el consumo: **EnergyPlus TM**

Permeabilidad mediante ensayo de puerta soplante n50 (ren/hora): 0,00

Considerar ventilación nocturna en régimen de verano (4 ren/hora de 1 a 8 horas)

Activar los sistemas de sustitución si no se alcanzan las temperaturas de consigna

Tipo de reforma

Se sustituye > 25% de la envolvente térmica

Cambio de los sistemas de climatización

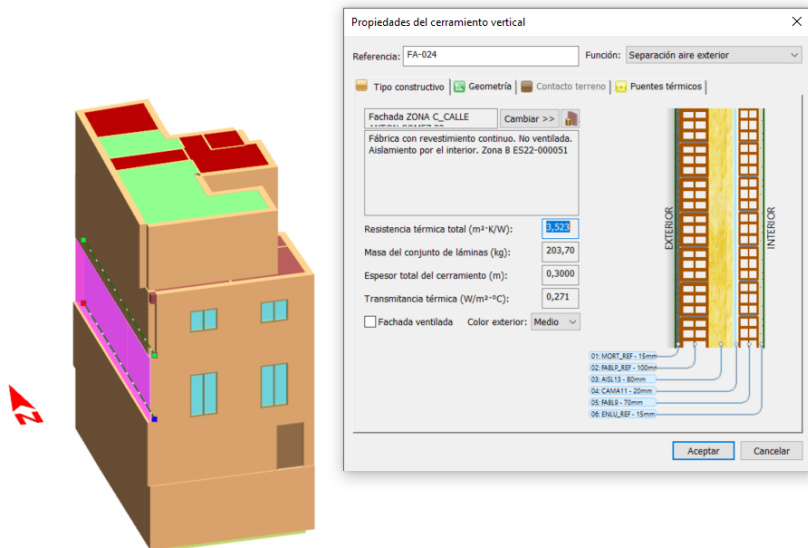
Cambio de los sistemas de producción de ACS

CTE-HE-2013

Comprobar HE0 con los sistemas de referencia. Datos sistema ACS >>

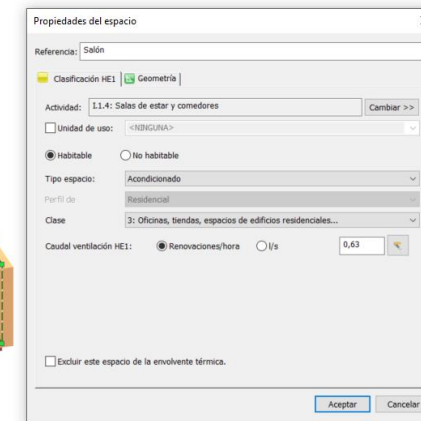
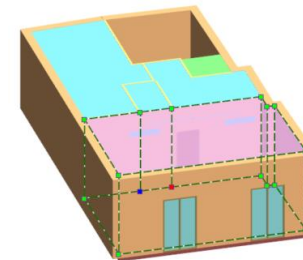
CTE-HE-2006

Comprobar por separado transmitancias de vidrios y marcos (HE1-2006 tabla 2.1)

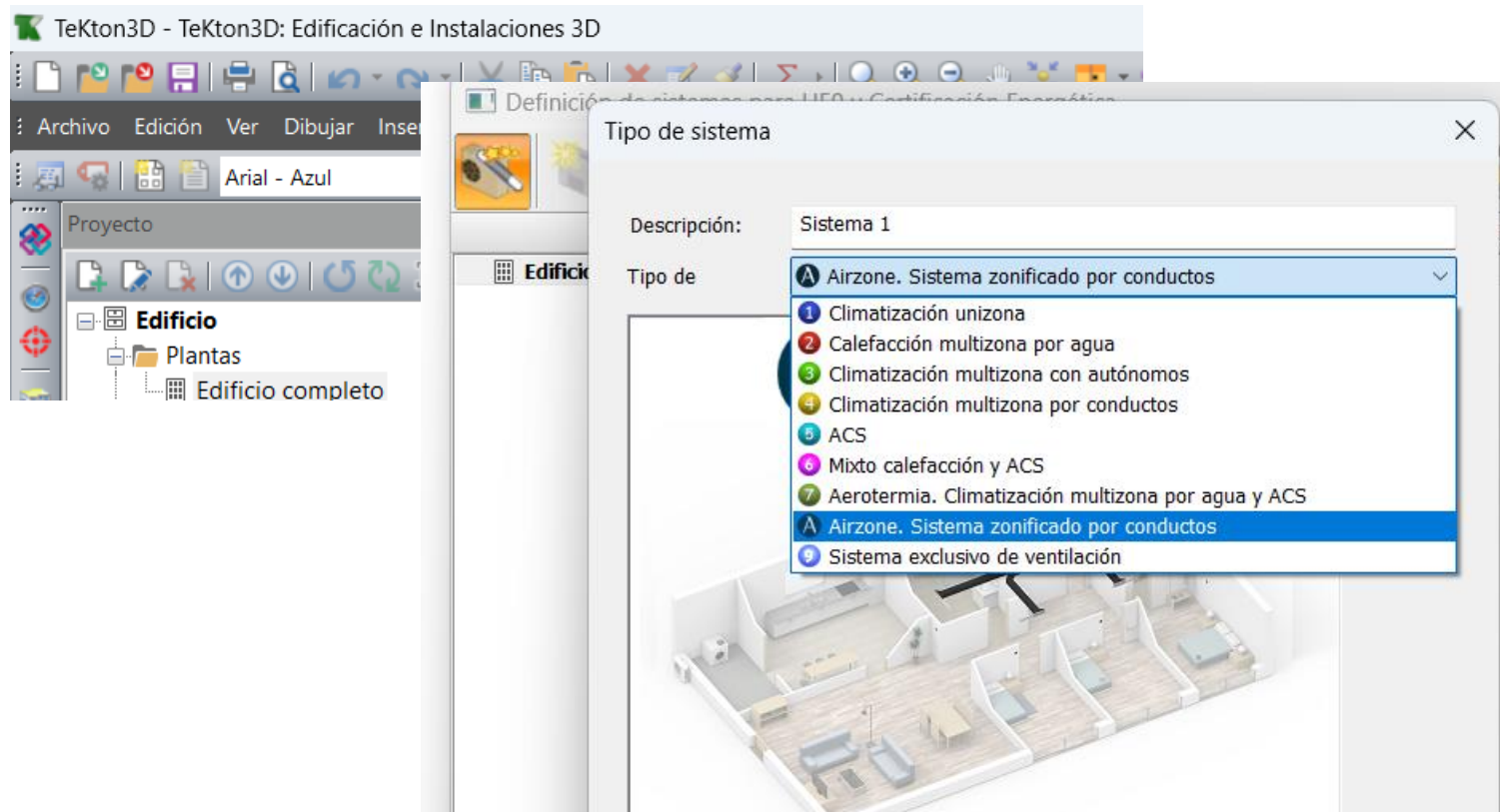


Capítulo	Fichero	Fecha	Hora	Tamaño	Esta...	Usuario
Edificio	CA..._HE1_0001.ctl	01 / 02 / 22	12 : 17 : 36	1.105 KB	OK	iferandez
Carga y den	CA..._CDT_0100.ctl	28 / 01 / 22	08 : 19 : 03	85 KB	OK	
Distribución	CA..._DAC_0101.ctl	31 / 01 / 22	14 : 11 : 52	583 KB	OK	

- Subdivisión en espacios.
 - Definición y asignación de los elementos constructivos.
 - Definición de las condiciones de los espacios
- Cerramientos de la envolvente.
- Huecos y lucernarios.
- Elementos de sombras propios y externos



Calcular/Certificación energética



Definición de sistemas para HE0 y Certificación Energética

Proceso de cálculo

Sistemas, equipos u unidades terminales	Peal (kW)	Pref (kW)	Psen (kW)	Qimp (m³/h)	Otros
Edificio				2,040,00	
PEAD-M1003A				395,29	
PS_DUPLEX_PA Coc				432,50	
PS_DUPLEX_PA Dor				367,47	
PS_DUPLEX_PA Esc				75,19	
PS_DUPLEX_PA Pas				768,56	
PS_DUPLEX_PA Sal				780,00	
PEAD-M353A				378,22	
P4_Duplex baja Dor				123,23	
P4_Duplex baja Rec				278,55	
P4_Duplex baja Dor					100,00 l/día

Resultado simulación demandas:
 Demanda energética calefacción: 1.503,1 kWh (8,6 kWh/m²)
 Demanda energética refrigeración: 2.927,7 kWh (16,7 kWh/m²)

Resultado simulación consumos:
 Consumo energético calefacción: 415,6 kWh (2,4 kWh/m²)
 Consumo energético refrigeración: 169,7 kWh (1,0 kWh/m²)
 Consumo energético ACS: 711,9 kWh (4,1 kWh/m²)

Resultados de la calificación energética
 Zona climática: A3
 Tipo de edificio: Residencial vivienda
 Indicador emisiones CO2: IC02 = 2,26
 Indicador energía primaria no renovable: IEPnr = 12,65
EPnr: 12,65 [kWh/m²·año]
ECO2: 2,26 [kgCO2/m²·año]
 Tiempo total transcurrido: 1 minuto, 28 segundos.

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	ES2100576		
Dirección			
Municipio	Málaga	Código Postal	
Provincia	Málaga	Comunidad Autónoma	Andalucía
Zona climática	A3	Año construcción	2021
Plantas sobre rasante	B+0	Plantas bajo rasante	0
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2019		
Referencia/s catastrales			

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:
 Edificio de nueva construcción Edificio Existente

Vivienda Terciario
 Unifamiliar Edificio completo
 Bloque Local

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	A3	Uso	BloqueDeViviendaCompleto
----------------	----	-----	--------------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES		
	CALEFACCIÓN		ACS
	Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² ·año]	B	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² ·año]
	1,50		2,35
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN
Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² ·año]	A	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² ·año]	
Emisiones globales [kgCO ₂ /m ² ·año] ¹	0,27		

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	[kgCO ₂ /m ² ·año]	[kgCO ₂ /año]
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico	2,62	266,02
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	1,50	152,03

Estudios y certificaciones

Certificaciones energéticas

SG Save



Crear nuevo sistema Airzone conductos

Selección sistema de conductos existentes:

Nombre del sistema Airzone:

Edificio	Caudales (m3/h)	Ha optado por una instalación Airzone	COP <input type="text" value="3.5"/>
<input type="text"/>	<input type="text" value="autodimensionado"/>		EER <input type="text" value="3.5"/>
Espacios disponibles		Para la comparación del confort, ¿dónde se encontraría el termostato en una instalación no zonificada?	<input type="text" value="SALON"/>
<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> COCINA<input type="checkbox"/> DISTRIBUIDOR<input checked="" type="checkbox"/> DORM 1<input checked="" type="checkbox"/> DORM 2<input checked="" type="checkbox"/> DORM PPAL<input checked="" type="checkbox"/> SALON			
<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Guardar y salir"/> <input type="button" value="Cancelar"/>			



Certificados de sostenibilidad

Certificaciones Voluntarias

VERDE

LEED

WELL

BREEAM

GBCe



Certificados Sostenibilidad



VERDE
Valoración de
Eficiencia de Referencia
De Edificios



LEED
Leadership in Energy and
Environmental Design



WELL
Health-Safety seal



BREEAM
Building Research
Establishment
Environmental
Assessment
Methodology



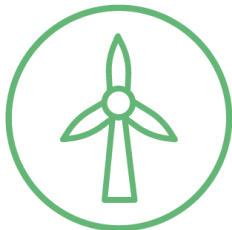
VERDE

Categorías en las que Airzone interviene directamente:



En la categoría **Concepto de Calidad:**

- “Disponibilidad de un sistema de gestión del edificio (BMS)”: **Verde Ω Vivienda - hasta 3.32% / Verde Ω Equipamiento - 3.41%**
- “Capacidad de funcionamiento parcial de instalaciones y sistemas técnicos)”: **Verde Ω Equipamiento - hasta 1.21%**
- “Capacidad de control local de los sistemas de HVAC en áreas de ocupación no residencial”: **Verde Ω Equipamiento - hasta 1.81%**



En la categoría **Energía y Atmósfera:**

- "Contribución": **Verde Ω Vivienda - hasta 13,97% / Verde Ω Equipamiento - hasta 16%**. Criterios “Demanda de calefacción y refrigeración”, “Consumo de Energía Primaria no Renovable” y “Emisiones de CO2”.

Certificados Sostenibilidad

LEED



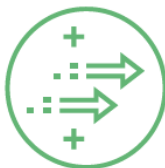
En la categoría **Energía y atmósfera:**

- **“Optimización del rendimiento energético”** hasta **20** puntos
- **“Medición del consumo de energía avanzado”** hasta **1** punto



En la categoría **Calidad del Ambiente Interior:**

- **“Confort térmico”** hay disponibles hasta **1** punto



En la categoría **Innovación en diseño:**

- **“Optimización del rendimiento energético”** hay disponibles hasta **5** puntos.

WELL



Comfort

WELL creates distraction-free, productive and comfortable indoor environments.

Característica 82

CONFORT TÉRMICO INDIVIDUAL

Proporcionar áreas con diferentes gradientes térmicos, así como dispositivos de confort térmico individuales, puede garantizar que los ocupantes del edificio puedan elegir áreas con temperaturas que mejor se adapten a sus preferencias térmicas (oficinas abiertas).

Característica

CONFORT TÉRMICO RADIANTE

Los beneficios de los elementos radiantes incluyen ahorro en el uso del espacio, menor transporte de polvo y mayor comodidad térmica a través de la separación de los controles de temperatura y los sistemas de suministro de aire exterior

Beneficios de Airzone en BREEAM



Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology

Categorías de créditos BREEAM

BREEAM® ES

CATEGORÍAS



Certificaciones Voluntarias

BREEAM

Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology



En la categoría **Energía:**



- “**Eficiencia energética**” hasta **15** puntos
- “**Monitorización energética**” hasta **2** puntos

En la categoría **Salud y bienestar:**



- “**Confort térmico**” hay disponibles hasta **2** puntos
- “**Zonificación térmica**” hasta **1** punto

En la categoría **Contaminación:**



- “**Impacto de los refrigerantes**” hay disponibles hasta **3** puntos.

Certificaciones Voluntarias

BREEAM

Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology

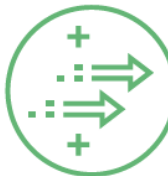


BREEAM[®]
delivered by bre



En la categoría **Gestión:**

- “**Gestión sostenible**” hasta **6** puntos



En la categoría **Innovación:**

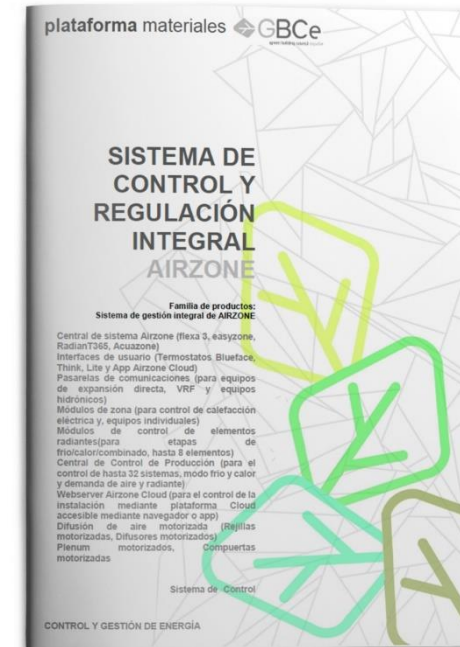
- “**Nivel ejemplar de eficiencia energética**” hay disponibles hasta **5** puntos
- “**Nivel ejemplar de gestión sostenible**” hasta **1** punto

Certificados Sostenibilidad

GBCe

Tabla resumen: Parámetros medioambientales en los que el material tiene una contribución específica. Detallados en las fichas de las respectivas certificaciones medioambientales VERDE, LEED y BREEAM

Documentos de soporte		Certificaciones : DAP, CSR, REACH			Autodeclaraciones		Potencial
Parcela Movilidad	Índice reflexión material SRI	Gestión agua lluvia	Control lumínico ext.	...			
Energía Atmósfera	Energía embebida	Gases efecto invernadero	Reducción demanda energía	Eficiencia equipos	Otros gases contaminantes	Energía renovable	Gestión energética
Materiales	Localización acreditada	Reciclado pre-consumo	Reciclado post-consumo	Potencial reutilización	Madera Certificada	Residuo obra	Composición química
Agua	Consumo < referencia	Gestión agua	...				
Ambiente Interior	Baja emisión COVs	Baja emisión Formaldehídos	Control confort	Confort iluminación	Confort acústico	Calidad del aire	...
Innovación	Innovación Diseño	...					





Gracias

oeste@airzonecontrol.com
proyectos@airzonecontrol.com