

# Eficiencia energética y calidad de aire interior



- **CALIDAD DE AIRE INTERIOR**
  - REGLAMENTO VIGENTE
  - PARÁMETROS A TENER EN CUENTA
  - CÁLCULO
  - DISEÑO
- **SOLUCIONES**
- **SINERGIAS PARA LA EFICIENCIA ENERGÉTICA**



## REGLAMENTO VIGENTE



Reglamento  
de instalaciones  
térmicas  
en edificios

- ELABORADO EL AÑO 2007
- MODIFICADO EL AÑO 2013
- INCLUYE TODO LO REFERENTE A VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN
- ESTABLECE LOS CRITERIOS DE DISEÑO

## PARÁMETROS A TENER EN CUENTA

### TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA

**Tabla 1.4.1.1 Condiciones interiores de diseño**

<b>Estación</b>	<b>Temperatura operativa (°C)</b>	<b>Humedad relativa (%)</b>
VERANO	23...25	45...60
INVIERNO	21...23	40...50

## PARÁMETROS A TENER EN CUENTA

### VELOCIDAD DE AIRE

#### Según IT 1.1.4.1.3

- Se mantendrá dentro de los límites de bienestar.
- Temperatura entre los 20°C y los 27°C.

$$V = \frac{t}{100} - 0,07 \quad \text{m/s}$$

\*No superando los 12 m/s en ambientes industriales o los 8 m/s en ambientes de ocupación continuada.

## PARÁMETROS A TENER EN CUENTA

### CATEGORÍAS

Según IT 1.1.4.2.2

Categorías de calidad del aire interior		
Tipo Aire Int.	Calidad	Aplicaciones
IDA 1	ÓPTIMA	Hospitales, clínicas, laboratorios y guarderías.
IDA 2	BUENA	Oficinas, residencias, museos, aulas, etc.
IDA 3	MEDIA	Cines, habitaciones de hotel, restaurantes, gimnasios, sala de ordenadores, etc.
IDA 4	BAJA	Zonas de poca o ninguna concurrencia.

## CÁLCULO

### CAUDAL DE AIRE EXTERIOR

Según IT 1.1.4.2.3

Caudal mínimo de aire exterior de ventilación: MÉTODO A

Tabla 1.4.2.1 Caudales de aire exterior, en dm<sup>3</sup>/s por persona

Categoría	(dm <sup>3</sup> /s por persona)
IDA 1	20
IDA 2	12.5
IDA 3	8
IDA 4	5

\*En edificios donde exista climatización, a partir de los 1800 m<sup>3</sup>/h se requerirá el uso de equipos recuperadores de calor.

## DISEÑO

### CATEGORÍAS

Según IT 1.1.4.2.4

Categorías de calidad del aire exterior	
Tipo Aire Ext.	Descripción
ODA 1	Aire puro que se ensucia solo temporalment (p.e. Polen)
ODA 2	Aire con concentraciones altas de partículas y/o de gases contaminantes.
ODA 3	Aire con concentraciones muy altas de gases contaminantes y/o de partículas.

## DISEÑO

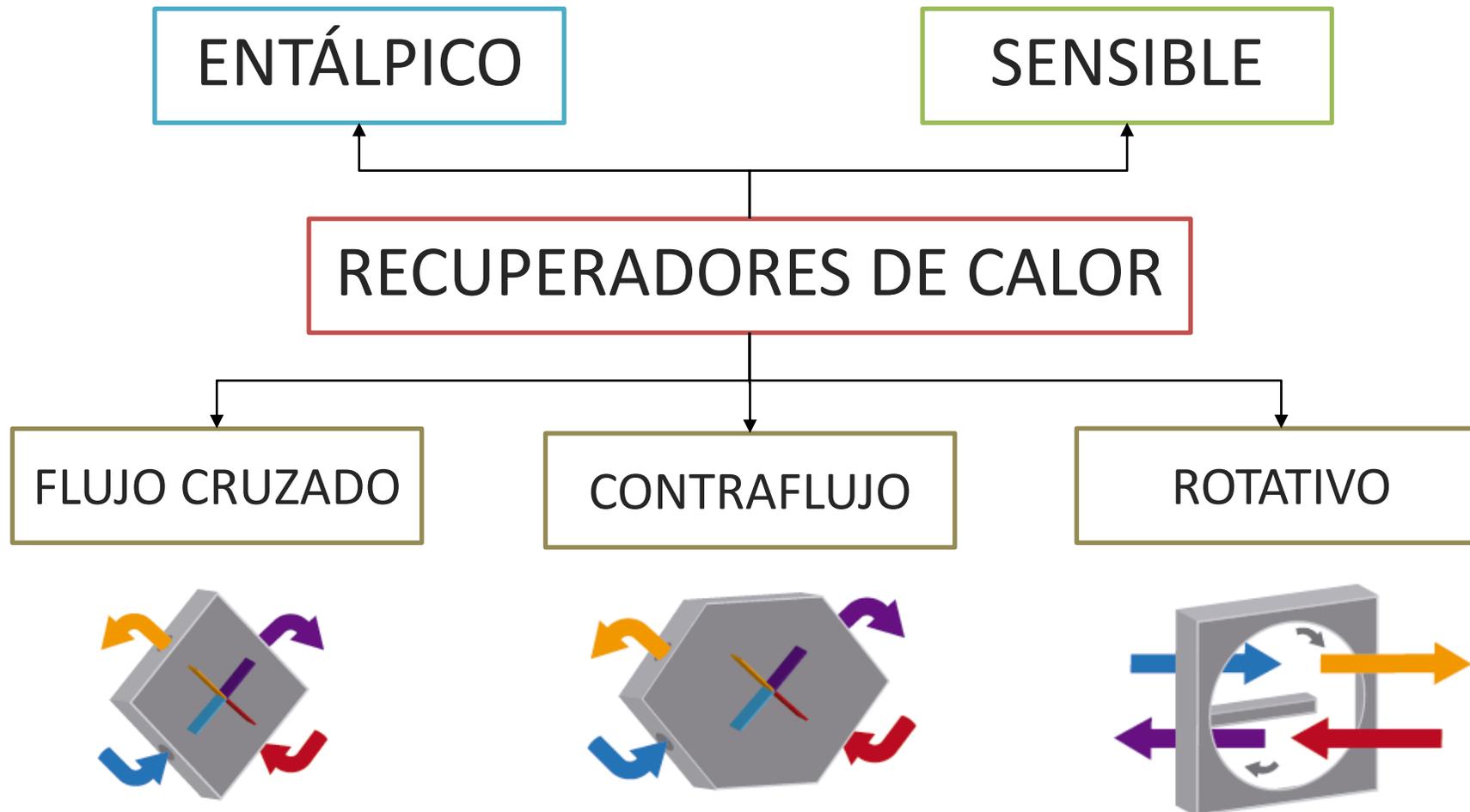
CLASES

Según IT 1.1.4.2.4

Filtración del aire exterior mínimo de ventilación

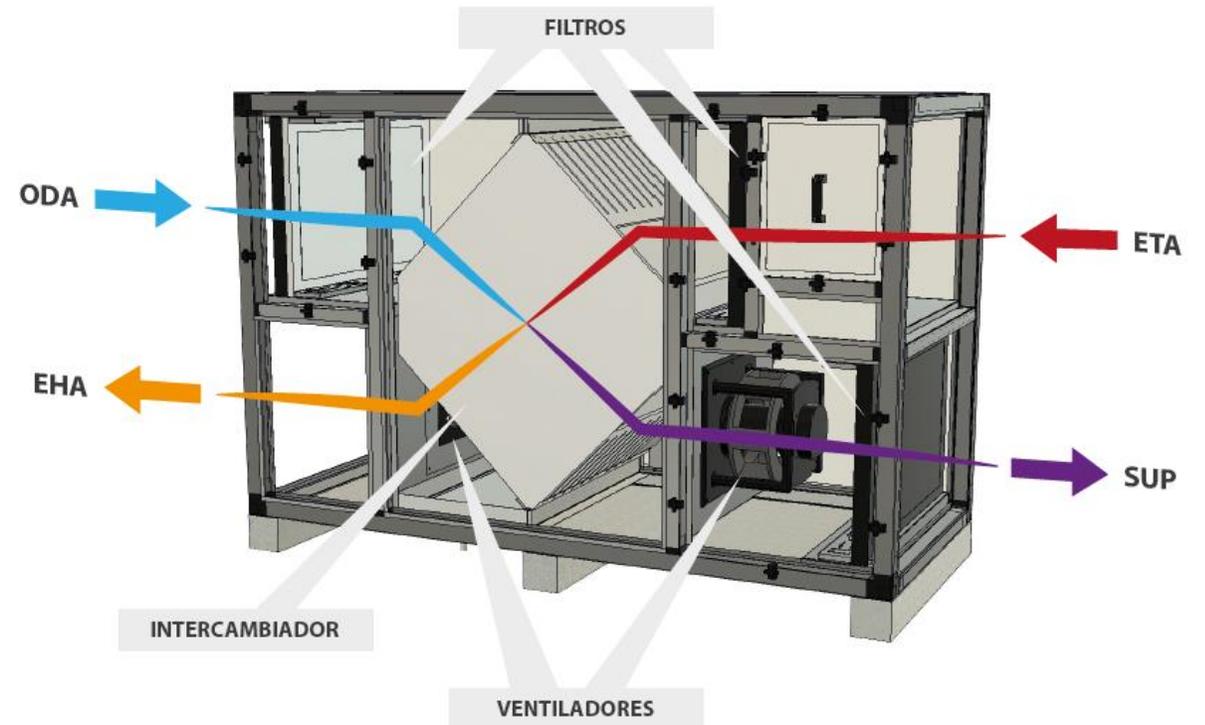
Tabla 1.4.2.5 Clases de filtración				
Calidad del aire exterior	Calidad del aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7 + GF(*) + F9	F7 + GF + F9	F5 + F7	F5 + F6

(\*) GF = Filtro de gas (filtro de carbono) y, o filtro químico o fisico-químico (fotocatalítico) y solo serán necesarios en caso de que la ODA 3 se alcance por exceso de gases.





- Alta eficiencia en la recuperación de calor
- Ahorro en la producción de calefacción/refrigeración
- Ventiladores EC Technology de bajo consumo eléctrico y con alta eficiencia (regulación)
- BY-PASS térmico



**ODA:** Aire fresco exterior / **SUP:** Impulsión aire al local / **EHA:** Salida aire viciado / **ETA:** Extracción aire del local

GRACIAS  
por su atención.

[www.sodeca.es](http://www.sodeca.es)