

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

Estación	Temperatura operativa (°C)	Humedad relativa (%)
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 dm³/s por persona

Categoría	(dm ³ /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 m³/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

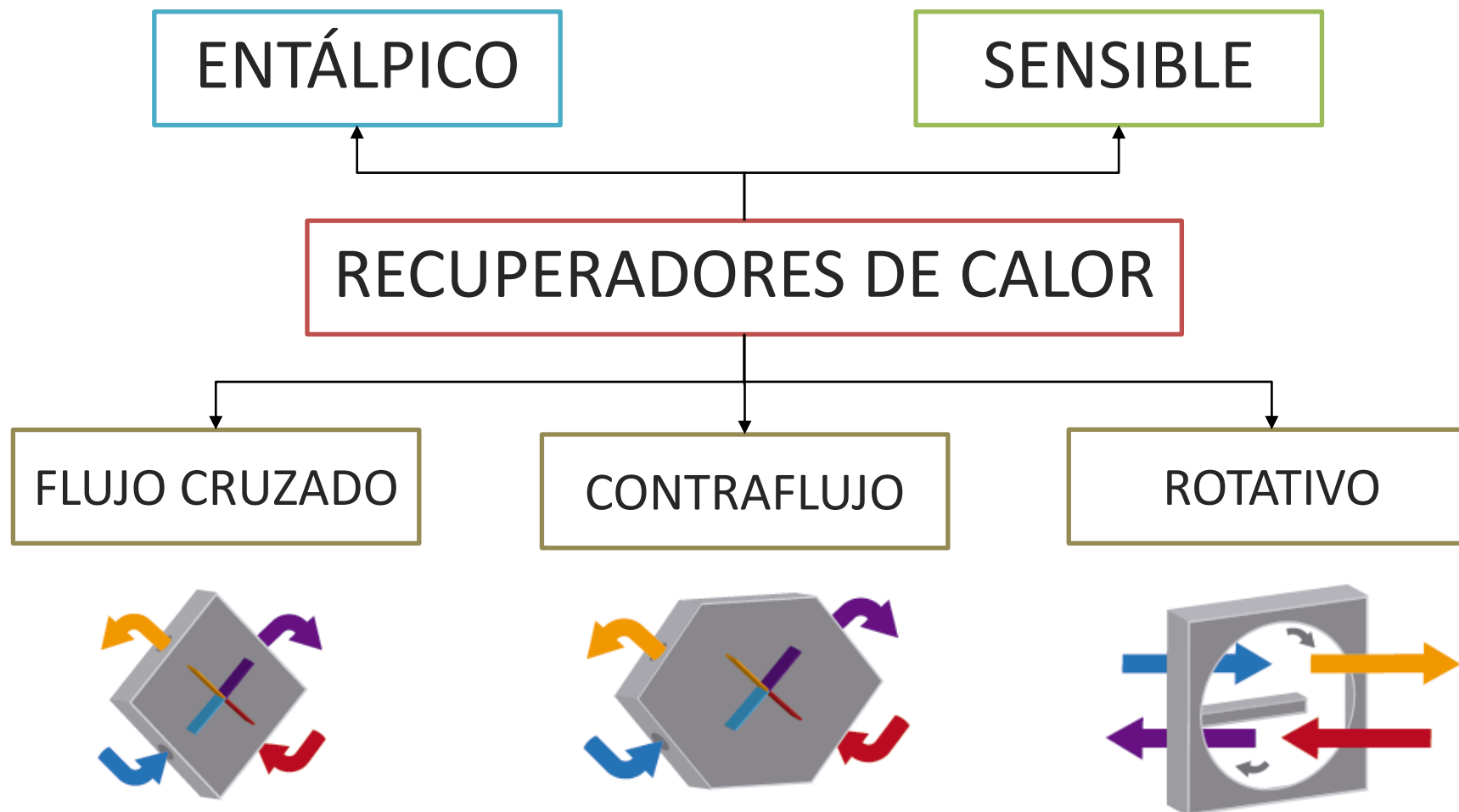
CLASES

Según IT 1.1.4.2.4

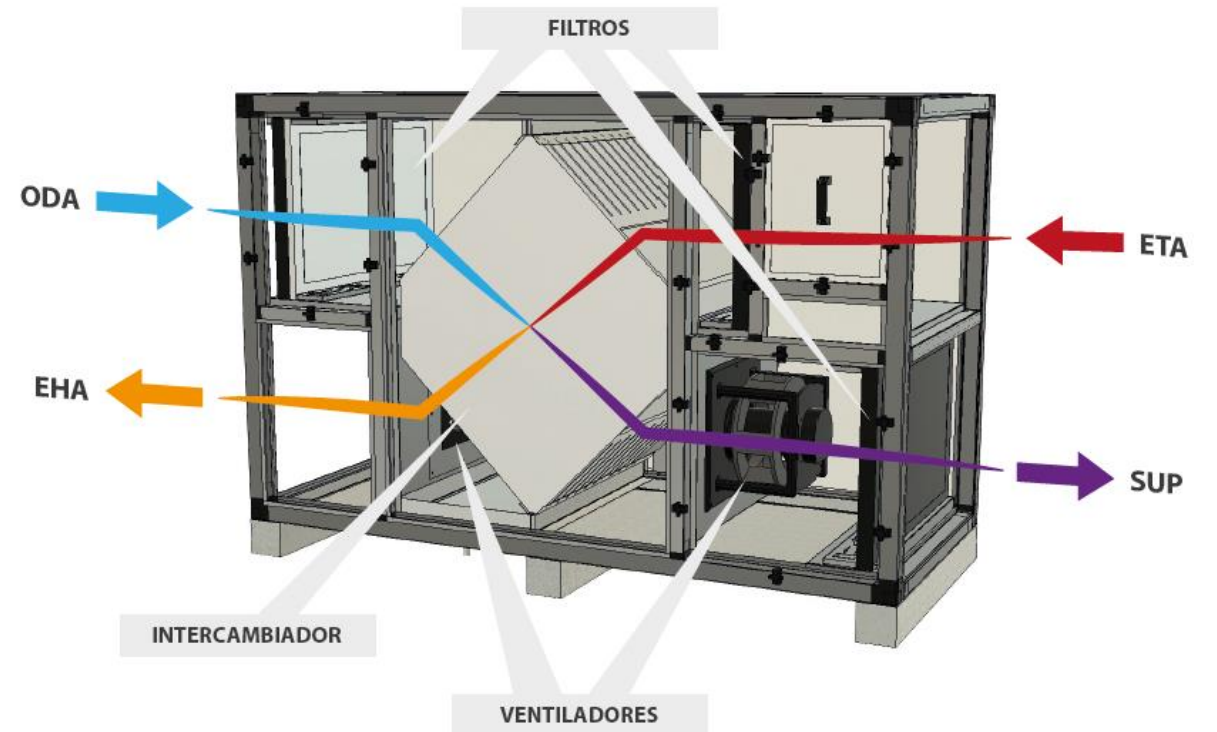
Filtración del aire exterior mínimo de ventilación

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