

Diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, $D_{nT,A}$		
Recinto receptor:	Z02_S01_Office2 (Office)	Protegido
Situación del recinto receptor:		, unidad de uso floor 1
Recinto emisor:	Z01_S01_Dining room (Dining)	Otra unidad de uso

Área compartida del elemento de separación, S_s : 32.2 m²
 Volumen del recinto receptor, V : 109.6 m³

$$D_{nT,A} = R'_A + 10 \log \left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s} \right) = 51 \text{ dBA} \geq 50 \text{ dBA}$$

= 51.1 dBA

Datos de entrada para el cálculo:

Elemento separador

Elemento estructural básico	m (kg/m ²)	R_A (dBA)	Revestimiento recinto emisor (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestimiento recinto receptor (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m ²)
Floor slab	250	54.0		0		0	32.21

Elementos de flanco

Elemento estructural básico	m (kg/m ²)	R_A (dBA)	Revestimiento	ΔR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m ²)	Uniones
F1 Brick wall 17	240	54.0		0	3.9	32.2	
f1 Brick wall 17	240	54.0		0			
F2 Simple partition	100	41.0		0	3.0	32.2	
f2 Simple partition	100	41.0		0			
F3 Simple partition	100	41.0		0	1.0	32.2	
f3 Simple partition	100	41.0		0			
F4 Brick wall 13	200	49.0	Revestimiento	5	7.2	32.2	
f4 Brick wall 13	200	49.0	Revestimiento	5			
F5 Simple partition	100	41.0		0	4.1	32.2	
f5 Simple partition	100	41.0		0			
F6 Floor slab	250	54.0		0	4.9	32.2	
f6 Simple partition	100	41.0		0			

Cálculo de aislamiento acústico a ruido aéreo entre recintos interiores:

Contribución directa, $R_{Dd,A}$:

Elemento separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_S (m ²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
Floor slab	54.0	0	0	32.2	54.0	3.98107e-006
					54.0	3.98107e-006

Contribución de Flanco a flanco, $R_{Ff,A}$:

Flanco	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{FF,A}$ (dBA)	K_{FF} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{FF,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{FF}$
1	54.0	54.0	0	6.0	3.9	32.2	69.2	1.20226e-007
2	41.0	41.0	0	16.4	3.0	32.2	67.7	1.69824e-007
3	41.0	41.0	0	16.4	1.0	32.2	72.6	5.49541e-008
4	49.0	49.0	7.5	7.1	7.2	32.2	70.1	9.77237e-008
5	41.0	41.0	0	16.4	4.1	32.2	66.3	2.34423e-007
6	54.0	41.0	0	6.6	4.9	32.2	62.3	5.88844e-007
							59.0	1.266e-006

Contribución de Flanco a directo, $R_{Fd,A}$:

Flanco	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	54.0	54.0	0	5.7	3.9	32.2	68.9	1.28825e-007
2	41.0	54.0	0	9.6	3.0	32.2	67.4	1.8197e-007
3	41.0	54.0	0	9.6	1.0	32.2	72.3	5.88844e-008
4	49.0	54.0	5	5.8	7.2	32.2	68.8	1.31826e-007
5	41.0	54.0	0	9.6	4.1	32.2	66.0	2.51189e-007
6	54.0	54.0	0	1.0	4.9	32.2	63.2	4.7863e-007
							59.1	1.23132e-006

Contribución de Directo a flanco, $R_{Df,A}$:

Flanco	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	54.0	54.0	0	5.7	3.9	32.2	68.9	1.28825e-007
2	54.0	41.0	0	9.6	3.0	32.2	67.4	1.8197e-007
3	54.0	41.0	0	9.6	1.0	32.2	72.3	5.88844e-008
4	54.0	49.0	5	5.8	7.2	32.2	68.8	1.31826e-007
5	54.0	41.0	0	9.6	4.1	32.2	66.0	2.51189e-007
6	54.0	41.0	0	6.6	4.9	32.2	62.3	5.88844e-007
							58.7	1.34154e-006

Índice global de reducción acústica aparente, ponderado A, R'_A :

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	54.0	3.98107e-006
$R_{FF,A}$	59.0	1.266e-006
$R_{Fd,A}$	59.1	1.23132e-006
$R_{Df,A}$	58.7	1.34154e-006
	51.1	7.81993e-006

Diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m ³)	T_0 (s)	S_S (m ²)	$D_{nT,A}$ (dBA)
51.1	109.6	0.5	32.2	51

Diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinto receptor:	Z02_S01_Office2 (Office)	Protegido
Situación del recinto receptor:		, unidad de uso floor 1
Recinto emisor:	Z03_S01_Office5 (Office)	Otra unidad de uso

Área compartida del elemento de separación, S_S:	32.2 m ²
Volumen del recinto receptor, V:	109.6 m ³

$$D_{nT,A} = R'_A + 10 \log \left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_S} \right) = 52 \text{ dBA} \geq 50 \text{ dBA}$$



= 51.5 dBA

Datos de entrada para el cálculo:**Elemento separador**

Elemento estructural básico	m (kg/m ²)	R_A (dBA)	Revestimiento recinto emisor (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestimiento recinto receptor (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m ²)
Floor slab	250	54.0		0		0	32.21

Elementos de flanco

Elemento estructural básico	m (kg/m ²)	R_A (dBA)	Revestimiento	ΔR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m ²)	Uniones
F1 Brick wall 17	240	54.0		0	3.9	32.2	
f1 Brick wall 17	240	54.0		0			
F2 Simple partition	100	41.0		0	3.0	32.2	
f2 Simple partition	100	41.0		0			
F3 Simple partition	100	41.0		0	1.0	32.2	
f3 Simple partition	100	41.0		0			
F4 Brick wall 13	200	49.0	Revestimiento	5	7.2	32.2	
f4 Brick wall 13	200	49.0	Revestimiento	5			
F5 Simple partition	100	41.0		0	4.1	32.2	
f5 Simple partition	100	41.0		0			
F6 Simple partition	100	41.0		0	4.9	32.2	
f6 Simple partition	100	41.0		0			

Cálculo de aislamiento acústico a ruido aéreo entre recintos interiores:**Contribución directa, $R_{Dd,A}$:**

Elemento separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_S (m ²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
Floor slab	54.0	0	0	32.2	54.0	3.98107e-006
					54.0	3.98107e-006

Contribución de Flanco a flanco, $R_{Ff,A}$:

Flanco	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{FF,A}$ (dBA)	K_{FF} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{FF,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{FF}$
1	54.0	54.0	0	6.0	3.9	32.2	69.2	1.20226e-007
2	41.0	41.0	0	16.4	3.0	32.2	67.7	1.69824e-007
3	41.0	41.0	0	16.4	1.0	32.2	72.6	5.49541e-008
4	49.0	49.0	7.5	7.1	7.2	32.2	70.1	9.77237e-008
5	41.0	41.0	0	16.4	4.1	32.2	66.3	2.34423e-007
6	41.0	41.0	0	16.4	4.9	32.2	65.6	2.75423e-007
							60.2	9.52574e-007

Contribución de Flanco a directo, $R_{Fd,A}$:

Flanco	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	54.0	54.0	0	5.7	3.9	32.2	68.9	1.28825e-007
2	41.0	54.0	0	9.6	3.0	32.2	67.4	1.8197e-007
3	41.0	54.0	0	9.6	1.0	32.2	72.3	5.88844e-008
4	49.0	54.0	5	5.8	7.2	32.2	68.8	1.31826e-007
5	41.0	54.0	0	9.6	4.1	32.2	66.0	2.51189e-007
6	41.0	54.0	0	9.6	4.9	32.2	65.3	2.95121e-007
							59.8	1.04781e-006

Contribución de Directo a flanco, $R_{Df,A}$:

Flanco	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m ²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	54.0	54.0	0	5.7	3.9	32.2	68.9	1.28825e-007
2	54.0	41.0	0	9.6	3.0	32.2	67.4	1.8197e-007
3	54.0	41.0	0	9.6	1.0	32.2	72.3	5.88844e-008
4	54.0	49.0	5	5.8	7.2	32.2	68.8	1.31826e-007
5	54.0	41.0	0	9.6	4.1	32.2	66.0	2.51189e-007
6	54.0	41.0	0	9.6	4.9	32.2	65.3	2.95121e-007
							59.8	1.04781e-006

Índice global de reducción acústica aparente, ponderado A, R'_A :

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	54.0	3.98107e-006
$R_{FF,A}$	60.2	9.52574e-007
$R_{Fd,A}$	59.8	1.04781e-006
$R_{Df,A}$	59.8	1.04781e-006
	51.5	7.02928e-006

Diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m ³)	T_0 (s)	S_S (m ²)	$D_{nT,A}$ (dBA)
51.5	109.6	0.5	32.2	52