

Treball final de grau

Estudi: Grau en Arquitectura Tècnica

Títol: Estudi de propostes de millora de l'aïllament acústic en un edifici plurifamiliar

Document: Volum II Annex 3 Càlculs

Alumne: Felip Amenós Moret

Tutor: Joan Llorens Sulivera

Departament: Arquitectura i enginyeria de la construcció

Àrea: Construccions arquitectòniques

Convocatòria (mes/any) Setembre 2015

Opció 1

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B1H-ZE1	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	31,02 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LGF 70 + Enl 15 (valores medios)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m²)	l_i (m)	m'_i (kg/m²)	R_A (dBA)	L_{n,w} (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	18,59	-	162,5	42,2	-	0	-
Suelo F1	11,93	7,15	320	53	80	0	11
Techo F2	11,93	7,15	320	53	80	0	0
Pared F3	2,6	2,6	65	33	-	-	-
Pared F4	6,89	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	38,09 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LGF 70 + Enl 15 (valores medios)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15 + Sonoflex						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m²)	l_i (m)	m'_i (kg/m²)	R_A (dBA)	L_{n,w} (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	18,59	-	162,5	42,2	-	13,9	-
Suelo f1	14,65	7,15	320	53	80	0	11
Techo f2	14,65	7,15	320	53	80	0	0
Pared f3	8,74	2,6	65	33	-	-	-
Pared f4	6,81	2,6	162,5	42,2	-	13,9	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,04	6,19	6,19
separador - techo	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 1 (junta elástica en 2)	0,36	12,21	12,21
separador - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 6)	12,21	6,60	6,60
separador - pared	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 4 (junta elástica en 1)	12,11	12,11	0,00

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	46	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	64	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	68	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B1SE-ST	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	89,18 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 300 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 300 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 240 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,38	-	156	41,55	-	0	-
Suelo F1	34,3	1,3	339	54	79	0	11
Techo F2	34,3	1,3	339	54	79	0	0
Pared F3	10,47	2,6	284	49	-	0	0
Pared F4	10,29	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Recinto de actividad o instalaciones						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	53,95 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 300 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 300 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 240 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,38	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo f1	20,75	1,3	339	54	79	0	0
Techo f2	20,75	1,3	339	54	79	0	0
Pared f3	4,87	2,6	284	49	-	0	0
Pared f4	3,61	2,6	156	41,55	-	14,225	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,59	6,35	6,35
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,59	6,35	6,35
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,09	6,09
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,04	6,04	2,60

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	54	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	50	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	56	55
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	60

CUMPLE
NO CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 1 arista común. (hueco de ascensor).

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B2H-ASC	

Características técnicas del ascensor							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Soluciones Constructivas							
Sección Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Sección Flanco F1	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Sección Flanco F2	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Sección Flanco F3	Mur formigó armat 200						
Sección Flanco F4	Mur formigó armat 200						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m ²)	l_i (m)	m'_i (kg/m ²)	R_A (dBA)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)	
Sección Separador	4,29	-	156	41,55	0	-	-
Sección Flanco F1	4,29	1,65	156	41,55	0	-	-
Sección Flanco F2	4,29	1,65	156	41,55	0	-	-
Sección Flanco F3	22,88	10,4	480	59,37	0	-	-
Sección Flanco F4	22,88	10,4	480	59,37	0	-	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de Recinto	Protegido			Volumen	28,47 m ³		
Soluciones Constructivas							
Sección Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Mur formigó armat 200						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m ²)	l_i (m)	m'_i (kg/m ²)	R_A (dBA)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)	
Sección Separador	4,29	-	156	41,55	14,225	-	-
Suelo f1	10,95	1,65	320	53	0	-	-
Techo f2	10,95	1,65	320	53	0	-	-
Pared f3	9,93	2,6	480	59,37	13	-	-
Pared f4	2,29	2,6	156	41,55	14,225	-	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R_A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	$D_{n,e,A}$ (dBA)	0
	transmisión indirecta	$D_{n,s,A}$ (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 1 arista comun. (hueco de ascensor).

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 3)	6,25	10,65	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 3)	6,25	10,65	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,77	7,06	7,06
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	7,06	7,06	13,94

Transmisión del ascensor al recinto 2				→
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	53	50	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B2H-B3B	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	13 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Mur formigó armat 200						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	2,31	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	5	0,89	320	53	80	0	11
Techo F2	5	0,89	320	53	80	0	0
Pared F3	4,81	2,6	89	36	-	0	0
Pared F4	4,81	2,6	480	59,37	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	28,47 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	2,31	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	10,95	0,89	320	53	80	0	11
Techo f2	10,95	0,89	320	53	80	0	0
Pared f3	7	2,6	89	36	-	0	0
Pared f4	7,96	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 1 (junta elástica en 2)	0,00	12,15	12,15
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	10,09	6,15	6,15
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,86	6,86	13,24

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	60	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	63	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B2H-B3H	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	30,11 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	LP 115 + RM + AT + LGF 70 + Enl 15 (valores medios)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	11,58	2,69	320	53	80	0	11
Techo F2	11,58	2,69	320	53	80	0	0
Pared F3	7	2,6	89	36	-	0	-
Pared F4	7	2,6	254	50	-	-	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	28,47 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	LP 115 + RM + AT + LGF 70 + Enl 15 (valores medios)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	10,95	2,69	320	53	80	0	11
Techo f2	10,95	2,69	320	53	80	0	0
Pared f3	7	2,6	89	36	-	0	-
Pared f4	7	2,6	254	50	-	-	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.

Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

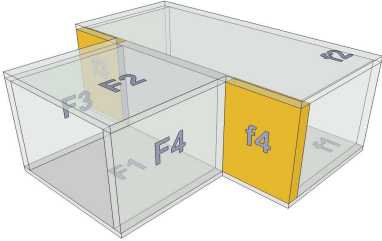
Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 1 (juntas elásticas en 1 y 3)	22,13	12,17	12,17
separador - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 7)	12,56	6,69	6,69

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	46	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	46	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	64	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2105	
Referencia	B2SE-ZC1	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	55,25 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	25,27	-	156	41,55	-	0	-
Suelo F1	21,25	9,72	320	53	80	0	11
Techo F2	21,25	9,72	320	53	80	0	0
Pared F3	14,85	2,6	89	36	-	0	-
Pared F4	8,53	2,6	74	34	-	-	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	113,02 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	25,27	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo f1	43,47	9,72	320	53	80	0	11
Techo f2	43,47	9,72	320	53	80	14	9
Pared f3	19,11	2,6	156	41,55	-	14,225	-
Pared f4	3,59	2,6	156	41,55	-	14,225	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 1 (junta elástica en 2)	-0,14	12,28	12,28
separador - pared	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 4 (junta elástica en 1)	12,06	12,06	0,00
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,30	6,30	1,73

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 ⇨				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	46	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ⇦				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B3H-B5B	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	10,14 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,65	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	3,9	1,79	320	53	80	0	11
Techo F2	3,9	1,79	320	53	80	0	0
Pared F3	3,9	2,6	156	41,55	-	0	0
Pared F4	3,9	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	33,75 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,65	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	12,98	1,79	320	53	80	9	27
Techo f2	12,98	1,79	320	53	80	0	0
Pared f3	5,66	2,6	156	41,55	-	13	-
Pared f4	8,49	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	6,22	5,71	5,71
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,15	6,15	2,20

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	54	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	56	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	49	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	51	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B3H-B5H	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	38,38 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	8,5	-	179,5	43,77	-	0	-
Suelo F1	14,76	3,27	320	53	80	0	11
Techo F2	14,76	3,27	320	53	80	0	0
Pared F3	7,1	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	7,8	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	33,75 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	8,5	-	179,5	43,77	-	13,115	-
Suelo f1	12,98	3,27	320	53	80	0	11
Techo f2	12,98	3,27	320	53	80	0	0
Pared f3	6,76	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	4,63	2,6	179,5	43,77	-	13,115	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,52	6,06	6,06
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,52	6,06	6,06
separador - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 6)	11,97	6,54	6,54
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,23	6,23	1,93

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	60	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	63	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2015	
Referencia	B4B-ZC1	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	10,92 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,42	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	4,2	1,7	320	53	80	0	11
Techo F2	4,2	1,7	320	53	80	0	0
Pared F3	6,6	2,6	169,5	42,86	-	15	-
Pared F4	6,6	2,6	89	36	-	15	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	113,02 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,42	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	43,47	1,7	320	53	80	0	11
Techo f2	43,47	1,7	320	53	80	0	0
Pared f3	3,9	2,6	169,5	42,86	-	13	-
Pared f4	14,74	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,15	6,15	2,20

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	59	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	57	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	49	45
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	-

CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B4SE-P1	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	23,87 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	14,41	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	9,18	6,31	320	53	80	0	11
Techo F2	9,18	6,31	320	53	80	0	0
Pared F3	3,67	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	3,67	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	77,87 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	14,41	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	29,95	6,31	320	53	80	0	11
Techo f2	29,95	6,31	320	53	80	0	0
Pared f3	10,09	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	2,99	2,6	176	43,46	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 6)	11,81	6,51	6,51
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,20	6,20	2,02

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B4SE-ZC1	

Características técnicas del recinto 1

Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	77,87 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	13,39	-	156	41,55	-	0	-
Suelo F1	29,95	5,15	320	53	80	0	11
Techo F2	29,95	5,15	320	53	80	0	0
Pared F3	9,96	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	19,68	2,6	89	36	-	0	-

Características técnicas del recinto 2

Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	113,02 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	13,39	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo f1	43,47	5,15	320	53	80	0	11
Techo f2	43,47	5,15	320	53	80	0	0
Pared f3	16,95	2,6	156	41,55	-	14,225	-
Pared f4	8,09	2,6	156	41,55	-	14,225	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta

Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,30	6,30	1,73
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,04	6,04	2,60

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 ⇨				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	54	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	54	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ⇩				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	52	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B6H-ZE3	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	25,87 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	13,44	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	9,95	5,17	320	53	80	0	11
Techo F2	9,95	5,17	320	53	80	0	0
Pared F3	8,48	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	12,5	2,5	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	25,97 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	13,44	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	9,99	5,17	320	53	80	9	27
Techo f2	9,99	5,17	320	53	80	5	5
Pared f3	2,6	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	10,14	2,5	176	43,46	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión en T de doble hoja con elementos homogéneos con cavidad o encuentro elástico (orientación 1)	11,81	6,51	6,51
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,20	6,20	2,02

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	66	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	50
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	49	65

NO CUMPLE

CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2015	
Referencia	B7H-ZC2	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	21,58 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	5	-	156	41,55	-	0	-
Suelo F1	8,3	1,92	320	53	80	0	11
Techo F2	8,3	1,92	320	53	80	0	0
Pared F3	6,53	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	5,46	2,6	89	36	-	0	-


Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	68,74 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	5	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo f1	26,44	1,92	320	53	80	0	11
Techo f2	26,44	1,92	320	53	80	0	0
Pared f3	3,48	2,6	156	41,55	-	14,225	-
Pared f4	5,33	2,6	156	41,55	-	14,225	-


Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,30	6,30	1,73
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,04	6,04	2,60

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	56	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2015	
Referencia	B7SE-B6SE	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	83,46 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LH 70 + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	10,89	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	32,1	4,19	320	53	80	0	11
Techo F2	32,1	4,19	320	53	80	0	0
Pared F3	19,49	2,6	89	36	-	0	-
Pared F4	19,49	2,6	130	44	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	71,06 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LH 70 + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	10,89	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo f1	27,33	4,19	320	53	80	0	11
Techo f2	27,33	4,19	320	53	80	0	0
Pared f3	19,76	2,6	89	36	-	0	-
Pared f4	19,76	2,6	130	44	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	13,93	9,15	9,15
separador - pared	Unión en T de doble hoja con elementos homogéneos con cavidad o encuentro elástico (orientación 2)	10,09	6,15	6,15

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	49	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	55	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B8H-P2	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	32,4 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,39	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	12,46	3,61	320	53	80	0	11
Techo F2	12,46	3,61	320	53	80	0	0
Pared F3	8,66	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	8,66	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	17,63 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,39	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	6,78	3,61	320	53	80	0	11
Techo f2	6,78	3,61	320	53	80	0	0
Pared f3	3,38	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	4,89	2,6	176	43,46	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 6)	11,81	6,51	6,51
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,20	6,20	2,02

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	42	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	67	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	50
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	64	65

NO CUMPLE

CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B9H-ZC2	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	20,36 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,01	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	7,83	2,31	320	53	80	0	11
Techo F2	7,83	2,31	320	53	80	0	0
Pared F3	3,84	2,6	176	43,46	-	13,27	-
Pared F4	5,27	2,6	89	36	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	68,74 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,01	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	26,44	2,31	320	53	80	0	11
Techo f2	26,44	2,31	320	53	80	0	0
Pared f3	7,15	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	29,9	2,6	176	43,46	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 3)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,20	6,20	2,02

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	51	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	46	50
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	65

NO CUMPLE

CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B9SE-B8SE	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	98,98 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	17,24	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	38,07	6,63	320	53	80	0	11
Techo F2	38,07	6,63	320	53	80	0	0
Pared F3	21,39	2,6	247	50	-	-	-
Pared F4	20,57	2,6	89	36	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	99,61 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	17,24	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	38,31	6,63	320	53	80	0	11
Techo f2	38,31	6,63	320	53	80	0	0
Pared f3	18,23	2,6	247	50	-	-	-
Pared f4	18,54	2,6	89	36	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 6)	11,81	6,51	6,51
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	14,26	9,20	9,20

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 →				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ←				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	54	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S1H-P/S2H	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	25,4 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jetfal						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,25	-	179,5	43,77	-	13,115	-
Suelo F1	9,77	2,79	320	53	80	0	11
Techo F2	9,77	2,79	320	53	80	0	0
Pared F3	6,68	2,6	247	50	-	-	-
Pared F4	3,46	2,6	89	36	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	28,34 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jetfal						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,25	-	179,5	43,77	-	0	-
Suelo f1	10,9	2,79	320	53	80	0	11
Techo f2	10,9	2,79	320	53	80	0	0
Pared f3	8,06	2,6	247	50	-	-	-
Pared f4	1,61	2,6	89	36	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,52	6,06	6,06
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,52	6,06	6,06
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	11,97	6,54	6,54
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	10,53	6,23	6,23

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2015	
Referencia	P/S1SE-P/S5B	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	10,17 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,9	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	3,91	1,5	320	53	80	0	11
Techo F2	3,91	1,5	320	53	80	0	0
Pared F3	6,71	2,6	89	36	-	0	0
Pared F4	6,71	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	81,07 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,9	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	31,18	1,5	320	53	80	0	11
Techo f2	31,18	1,5	320	53	80	0	0
Pared f3	7,2	2,6	89	36	-	0	0
Pared f4	7,8	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	10,09	6,15	6,15
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,15	6,15	2,20

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	52	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	59	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S1SE-P/S5SE	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	71,66 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,8	-	162,5	42,2	-	0	-
Suelo F1	27,56	3	320	53	80	0	11
Techo F2	27,56	3	320	53	80	0	0
Pared F3	20,57	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	9,91	2,6	89	36	-	15	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	81,07 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15 + Sonoflex						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,8	-	162,5	42,2	-	13,9	-
Suelo f1	31,18	3	320	53	80	0	11
Techo f2	31,18	3	320	53	80	0	0
Pared f3	20,67	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	3,9	2,6	162,5	42,2	-	13,9	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,04	6,19	6,19
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,04	6,19	6,19
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	11,18	6,37	6,37
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,09	6,09	2,40

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	53	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	57	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S2SE-P/S3SE	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor		Unidad de uso					
Tipo de recinto como receptor		-		Volumen		59,98 m ³	
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	19,68	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	23,07	7,57	320	53	80	0	11
Techo F2	23,07	7,57	320	53	80	0	0
Pared F3	7,75	2,6	247	50	-	-	-
Pared F4	6,53	2,6	156	41,55	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor		Unidad de uso					
Tipo de recinto como receptor		Protegido		Volumen		68,51 m ³	
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	19,68	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	26,35	7,57	320	53	80	0	11
Techo f2	26,35	7,57	320	53	80	0	0
Pared f3	9,15	2,6	247	50	-	-	-
Pared f4	5,07	2,6	156	41,55	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	11,81	6,51	6,51
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	9,61	8,72	8,72

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	59	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S2SE-P/S6SE	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	59,98 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15 + Jetfal						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,53	-	166	42,53	-	13,735	-
Suelo F1	23,07	2,51	320	53	80	0	11
Techo F2	23,07	2,51	320	53	80	0	0
Pared F3	19,68	2,6	156	41,55	-	0	-
Pared F4	7,19	2,6	89	36	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	59,07 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15 + Jetfal						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,53	-	166	42,53	-	0	-
Suelo f1	22,72	2,51	320	53	80	0	11
Techo f2	22,72	2,51	320	53	80	0	0
Pared f3	19,68	2,6	156	41,55	-	0	-
Pared f4	7,19	2,6	89	36	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

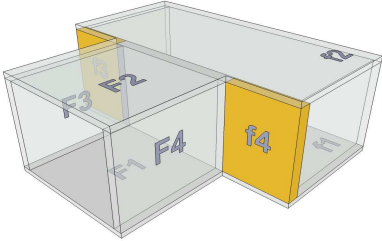
Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,14	6,16	6,16
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,14	6,16	6,16
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	6,08	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	13,75	9,12	9,12

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	55	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S3B-P/S6SE	

Características técnicas del recinto 1

Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	13,68 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,27	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	5,26	2,41	320	53	80	0	11
Techo F2	5,26	2,41	320	53	80	0	0
Pared F3	5,12	2,6	89	36	-	8	-
Pared F4	5,12	2,6	89	36	-	8	-

Características técnicas del recinto 2

Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	59,07 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,27	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	22,72	2,41	320	53	80	0	11
Techo f2	22,72	2,41	320	53	80	0	0
Pared f3	10,06	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-
Pared f4	2,85	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta

Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,15	6,15	2,20
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,15	6,15	2,20

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 ⇨				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	55	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ⇦				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	64	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S3H-P/S4H	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	18,98 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,18	-	162,5	42,2	-	13,9	-
Suelo F1	7,3	2,76	320	53	80	0	11
Techo F2	7,3	2,76	320	53	80	0	0
Pared F3	6,68	2,6	247	50	-	-	-
Pared F4	6,68	2,6	156	41,55	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	30,11 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,18	-	162,5	42,2	-	0	-
Suelo f1	11,58	2,76	320	53	80	0	11
Techo f2	11,58	2,76	320	53	80	0	0
Pared f3	7,02	2,6	247	50	-	-	-
Pared f4	4,42	2,6	156	41,55	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,04	6,19	6,19
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,04	6,19	6,19
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	11,18	6,37	6,37
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	5,95	5,70	5,70

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	67	65	NO CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	63	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S3H-P/S6SE	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	34,71 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	8,5	-	179,5	43,77	-	0	-
Suelo F1	13,35	3,27	320	53	80	0	11
Techo F2	13,35	3,27	320	53	80	0	0
Pared F3	7,31	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	5,36	2,6	89	36	-	15	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	59,07 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	8,5	-	179,5	43,77	-	13,115	-
Suelo f1	22,72	3,27	320	53	80	0	11
Techo f2	22,72	3,27	320	53	80	0	0
Pared f3	12,5	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	7,9	2,6	179,5	43,77	-	13,115	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,52	6,06	6,06
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,52	6,06	6,06
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	11,97	6,54	6,54
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,23	6,23	1,93

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S4H-P/S7B	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	10,14 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,65	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	3,9	1,79	320	53	80	0	11
Techo F2	3,9	1,79	320	53	80	0	0
Pared F3	3,9	2,6	156	41,55	-	0	0
Pared F4	3,9	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	33,75 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,65	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	12,98	1,79	320	53	80	9	27
Techo f2	12,98	1,79	320	53	80	0	0
Pared f3	5,66	2,6	156	41,55	-	13	-
Pared f4	8,49	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	6,22	5,71	5,71
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,15	6,15	2,20

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	54	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	56	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	49	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	51	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S4H-P/S7H	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	38,38 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m ²)	l_i (m)	m'_i (kg/m ²)	R_A (dBA)	$L_{n,w}$ (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	8,5	-	179,5	43,77	-	0	-
Suelo F1	14,76	3,27	320	53	80	0	11
Techo F2	14,76	3,27	320	53	80	0	0
Pared F3	7,1	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	7,8	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	33,75 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m ²)	l_i (m)	m'_i (kg/m ²)	R_A (dBA)	$L_{n,w}$ (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	8,5	-	179,5	43,77	-	13,115	-
Suelo f1	12,98	3,27	320	53	80	0	11
Techo f2	12,98	3,27	320	53	80	0	0
Pared f3	6,76	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	4,63	2,6	179,5	43,77	-	13,115	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R_A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	$D_{n,e,A}$ (dBA)	0
	transmisión indirecta	$D_{n,s,A}$ (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,52	6,06	6,06
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,52	6,06	6,06
separador - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 6)	11,97	6,54	6,54
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,23	6,23	1,93

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	60	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	63	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S6H-P/S5H	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	28,65 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,44	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	11,02	2,86	320	53	80	0	11
Techo F2	11,02	2,86	320	53	80	0	0
Pared F3	7,98	2,6	247	50	-	-	-
Pared F4	2,81	2,6	156	41,55	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	28,96 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,44	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	11,14	2,86	320	53	80	0	11
Techo f2	11,14	2,86	320	53	80	0	0
Pared f3	8,42	2,6	247	50	-	-	-
Pared f4	5,64	2,6	156	41,55	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.

Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	11,51	6,44	6,44
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	6,22	5,71	5,71

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S8H-P/S10H	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	30,19 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,44	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	11,61	2,86	320	53	80	0	11
Techo F2	11,61	2,86	320	53	80	0	0
Pared F3	5,64	2,6	156	41,55	-	0	-
Pared F4	10,24	2,6	247	50	-	-	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	29,46 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,44	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo f1	11,33	2,86	320	53	80	0	11
Techo f2	11,33	2,86	320	53	80	0	0
Pared f3	1,56	2,6	156	41,55	-	0	-
Pared f4	8,32	2,6	247	50	-	-	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	6,22	5,71	5,71
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	11,51	6,44	6,44

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S9H-P/S11H	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	35,15 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	8,09	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	13,52	3,11	320	53	80	0	11
Techo F2	13,52	3,11	320	53	80	0	0
Pared F3	10,74	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	4,99	2,6	156	41,55	-	15	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	30,94 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	8,09	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	11,9	3,11	320	53	80	0	11
Techo f2	11,9	3,11	320	53	80	0	0
Pared f3	8,76	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	2,24	2,6	176	43,46	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	11,81	6,51	6,51
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	5,72	5,72	4,98

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	64	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	60	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S9Se-P/S8SE	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	83,46 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LH 70 + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	10,89	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	32,1	4,19	320	53	80	0	11
Techo F2	32,1	4,19	320	53	80	0	0
Pared F3	19,49	2,6	89	36	-	0	-
Pared F4	19,49	2,6	130	44	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	71,06 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LH 70 + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	10,89	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo f1	27,33	4,19	320	53	80	0	11
Techo f2	27,33	4,19	320	53	80	0	0
Pared f3	19,76	2,6	89	36	-	0	-
Pared f4	19,76	2,6	130	44	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	13,93	9,15	9,15
separador - pared	Unión en T de doble hoja con elementos homogéneos con cavidad o encuentro elástico (orientación 2)	10,09	6,15	6,15

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	49	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	55	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S11SE-P/S10SE	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	98,98 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	17,24	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	38,07	6,63	320	53	80	0	11
Techo F2	38,07	6,63	320	53	80	0	0
Pared F3	21,39	2,6	247	50	-	-	-
Pared F4	20,57	2,6	89	36	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	99,61 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	17,24	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	38,31	6,63	320	53	80	0	11
Techo f2	38,31	6,63	320	53	80	0	0
Pared f3	18,23	2,6	247	50	-	-	-
Pared f4	18,54	2,6	89	36	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 6)	11,81	6,51	6,51
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	14,26	9,20	9,20

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 →				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ←				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	54	65	CUMPLE

Opció 2

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B1B-ST	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	11,49 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 300 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 300 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Pb 2						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,76	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	4,42	2,6	339	54	79	0	11
Techo F2	4,42	2,6	339	54	79	0	0
Pared F3	4,94	2,6	89	36	-	0	-
Pared F4	4,94	2,6	193,5	44,96	-	12,52	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Recinto de actividad o instalaciones						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	53,95 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 300 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 300 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,76	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	20,75	2,6	339	54	79	0	11
Techo f2	20,75	2,6	339	54	79	0	0
Pared f3	3,38	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-
Pared f4	1,82	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,97	6,22	6,22
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,97	6,22	6,22
separador - pared	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 4 (junta elástica en 1)	12,17	12,17	0,62
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	5,72	5,72	6,53

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 ⇨				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	55	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ⇦				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	60	NO CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B1B-ZC1	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	11,49 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,42	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	4,42	1,7	320	53	80	0	11
Techo F2	4,42	1,7	320	53	80	0	0
Pared F3	2,6	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-
Pared F4	2,6	2,6	89	36	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	113,02 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,42	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo f1	43,47	1,7	320	53	80	0	11
Techo f2	43,47	1,7	320	53	80	0	0
Pared f3	4,5	2,6	169,5	42,86	-	0	0
Pared f4	2,6	2,6	169,5	42,86	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 4 (junta elástica en 1)	12,17	12,17	2,01

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 ⇨				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	57	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ⇦				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	57	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B1E-ZC1	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	12,27 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,81	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	4,72	2,62	320	53	80	0	11
Techo F2	4,72	2,62	320	53	80	0	0
Pared F3	4,68	1,8	89	36	-	0	-
Pared F4	4,68	1,8	89	36	-	0	-


Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	113,02 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,81	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	43,47	2,62	320	53	80	0	11
Techo f2	43,47	2,62	320	53	80	0	0
Pared f3	5,7	1,8	156	41,55	-	0	0
Pared f4	3	1,8	156	41,55	-	0	0


Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 4 (junta elástica en 1)	12,06	12,06	0,00
separador - pared	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 4 (junta elástica en 1)	12,06	12,06	0,00

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	46	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	63	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	37	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	59	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B1H-ZE1	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	31,02 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LGF 70 + Enl 15 (valores medios)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m²)	l_i (m)	m'_i (kg/m²)	R_A (dBA)	L_{n,w} (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	18,59	-	162,5	42,2	-	0	-
Suelo F1	11,93	7,15	320	53	80	0	11
Techo F2	11,93	7,15	320	53	80	0	0
Pared F3	2,6	2,6	65	33	-	-	-
Pared F4	6,89	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	38,09 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LGF 70 + Enl 15 (valores medios)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15 + Sonoflex						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m²)	l_i (m)	m'_i (kg/m²)	R_A (dBA)	L_{n,w} (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	18,59	-	162,5	42,2	-	13,9	-
Suelo f1	14,65	7,15	320	53	80	0	11
Techo f2	14,65	7,15	320	53	80	0	0
Pared f3	8,74	2,6	65	33	-	-	-
Pared f4	6,81	2,6	162,5	42,2	-	13,9	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,04	6,19	6,19
separador - techo	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 1 (junta elástica en 2)	0,36	12,21	12,21
separador - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 6)	12,21	6,60	6,60
separador - pared	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 4 (junta elástica en 1)	12,11	12,11	0,00

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	46	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	64	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	68	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B1SE-ST	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	89,18 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 300 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 300 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 240 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,38	-	156	41,55	-	0	-
Suelo F1	34,3	1,3	339	54	79	0	11
Techo F2	34,3	1,3	339	54	79	0	0
Pared F3	10,47	2,6	284	49	-	0	0
Pared F4	10,29	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Recinto de actividad o instalaciones						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	53,95 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 300 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 300 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 240 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,38	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo f1	20,75	1,3	339	54	79	0	0
Techo f2	20,75	1,3	339	54	79	0	0
Pared f3	4,87	2,6	284	49	-	0	0
Pared f4	3,61	2,6	156	41,55	-	14,225	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,59	6,35	6,35
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,59	6,35	6,35
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,09	6,09
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,04	6,04	2,60

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	54	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	50	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	56	55
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	60

CUMPLE

NO CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B2B-ZC1	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	12,12 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Mur formigó armat 200						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,28	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	4,66	3,52	320	53	80	0	11
Techo F2	4,66	3,52	320	53	80	0	0
Pared F3	3,35	2,6	480	59,37	-	0	-
Pared F4	4,71	2,6	89	36	-	0	-


Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	113,02 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,28	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	43,47	3,52	320	53	80	0	11
Techo f2	43,47	3,52	320	53	80	0	0
Pared f3	11,08	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-
Pared f4	10,63	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-


Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,86	6,86	13,24
separador - pared	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 4 (junta elástica en 1)	12,17	12,17	0,00

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	57	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	60	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	64	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 1 arista común. (hueco de ascensor).

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B2H-ASC	

Características técnicas del ascensor							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Soluciones Constructivas							
Sección Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Sección Flanco F1	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Sección Flanco F2	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Sección Flanco F3	Mur formigó armat 200						
Sección Flanco F4	Mur formigó armat 200						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m ²)	l_i (m)	m'_i (kg/m ²)	R_A (dBA)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)	
Sección Separador	4,29	-	156	41,55	0	-	-
Sección Flanco F1	4,29	1,65	156	41,55	0	-	-
Sección Flanco F2	4,29	1,65	156	41,55	0	-	-
Sección Flanco F3	22,88	10,4	480	59,37	0	-	-
Sección Flanco F4	22,88	10,4	480	59,37	0	-	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de Recinto	Protegido			Volumen	28,47 m ³		
Soluciones Constructivas							
Sección Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Mur formigó armat 200						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m ²)	l_i (m)	m'_i (kg/m ²)	R_A (dBA)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)	
Sección Separador	4,29	-	156	41,55	14,225	-	-
Suelo f1	10,95	1,65	320	53	0	-	-
Techo f2	10,95	1,65	320	53	0	-	-
Pared f3	9,93	2,6	480	59,37	13	-	-
Pared f4	2,29	2,6	156	41,55	14,225	-	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R_A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	$D_{n,e,A}$ (dBA)	0
	transmisión indirecta	$D_{n,s,A}$ (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 1 arista comun. (hueco de ascensor).

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 3)	6,25	10,65	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 3)	6,25	10,65	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,77	7,06	7,06
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	7,06	7,06	13,94

Transmisión del ascensor al recinto 2				→
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	53	50	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B2H-B3B	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	13 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Mur formigó armat 200						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	2,31	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	5	0,89	320	53	80	0	11
Techo F2	5	0,89	320	53	80	0	0
Pared F3	4,81	2,6	89	36	-	0	0
Pared F4	4,81	2,6	480	59,37	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	28,47 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	2,31	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	10,95	0,89	320	53	80	0	11
Techo f2	10,95	0,89	320	53	80	0	0
Pared f3	7	2,6	89	36	-	0	0
Pared f4	7,96	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 1 (junta elástica en 2)	0,00	12,15	12,15
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	10,09	6,15	6,15
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,86	6,86	13,24

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	60	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	63	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B2H-B3H	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	30,11 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	LP 115 + RM + AT + LGF 70 + Enl 15 (valores medios)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	11,58	2,69	320	53	80	0	11
Techo F2	11,58	2,69	320	53	80	0	0
Pared F3	7	2,6	89	36	-	0	-
Pared F4	7	2,6	254	50	-	-	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	28,47 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	LP 115 + RM + AT + LGF 70 + Enl 15 (valores medios)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	10,95	2,69	320	53	80	0	11
Techo f2	10,95	2,69	320	53	80	0	0
Pared f3	7	2,6	89	36	-	0	-
Pared f4	7	2,6	254	50	-	-	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 1 (juntas elásticas en 1 y 3)	22,13	12,17	12,17
separador - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 7)	12,56	6,69	6,69

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	46	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	46	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	64	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2105	
Referencia	B2SE-ZC1	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	55,25 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	25,27	-	156	41,55	-	0	-
Suelo F1	21,25	9,72	320	53	80	0	11
Techo F2	21,25	9,72	320	53	80	0	0
Pared F3	14,85	2,6	89	36	-	0	-
Pared F4	8,53	2,6	74	34	-	-	-


Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	113,02 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	25,27	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo f1	43,47	9,72	320	53	80	0	11
Techo f2	43,47	9,72	320	53	80	14	9
Pared f3	19,11	2,6	156	41,55	-	14,225	-
Pared f4	3,59	2,6	156	41,55	-	14,225	-


Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 1 (junta elástica en 2)	-0,14	12,28	12,28
separador - pared	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 4 (junta elástica en 1)	12,06	12,06	0,00
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,30	6,30	1,73

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	46	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B3B-B5E	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	11,41 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,77	-	176	43,46	-	0	-
Suelo F1	4,39	2,99	320	53	80	0	11
Techo F2	4,39	2,99	320	53	80	0	0
Pared F3	4,47	2,6	89	36	-	0	0
Pared F4	4,47	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	29,09 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,77	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo f1	11,19	2,99	320	53	80	0	11
Techo f2	11,19	2,99	320	53	80	0	0
Pared f3	3,38	2,6	89	36	-	0	0
Pared f4	5,2	2,6	176	43,46	-	13,27	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	10,38	6,20	6,20
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,20	6,20	2,02

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	69	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B3B-ZC1	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	13 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Mur formigó armat 200						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,03	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	5	4,5	320	53	80	6	27
Techo F2	5	4,5	320	53	80	0	0
Pared F3	4,81	2,6	89	36	-	0	-
Pared F4	4,81	2,6	480	59,37	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	113,02 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,03	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	43,47	4,5	320	53	80	6	27
Techo f2	43,47	4,5	320	53	80	0	0
Pared f3	5,17	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-
Pared f4	24,49	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,15	6,15	2,20
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,86	6,86	13,24

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 ⇨				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	58	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	40	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ⇦				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	47	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B3E-B5E	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	30,91 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,62	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	11,89	2,93	320	53	80	0	11
Techo F2	11,89	2,93	320	53	80	0	0
Pared F3	5,1	2,6	156	41,55	-	14,225	-
Pared F4	16,02	2,6	89	36	-	15	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	29,09 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,62	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	11,19	2,93	320	53	80	9	27
Techo f2	11,19	2,93	320	53	80	0	0
Pared f3	3,33	2,6	89	36	-	10	-
Pared f4	7,54	2,6	156	41,55	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

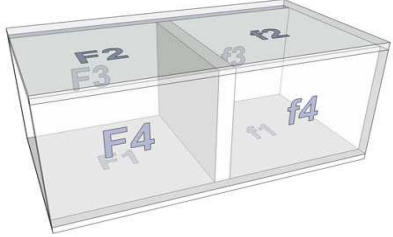
Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 3)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,04	6,04	2,60

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	51	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	63	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	51	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	46	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B3E-ZC1	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	30,91 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,81	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	11,89	1,85	320	53	80	0	11
Techo F2	11,89	1,85	320	53	80	0	0
Pared F3	16,18	2,6	70	33	-	0	-
Pared F4	16,18	2,6	70	33	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	113,02 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,81	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	43,47	1,85	320	53	80	0	11
Techo f2	43,47	1,85	320	53	80	0	0
Pared f3	41,78	2,6	70	33	-	0	-
Pared f4	41,78	2,6	70	33	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	15,34	9,39	9,39
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	11,30	6,39	6,39

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				→
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	57	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				←
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	39	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	54	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B3H-B5B	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	10,14 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,65	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	3,9	1,79	320	53	80	0	11
Techo F2	3,9	1,79	320	53	80	0	0
Pared F3	3,9	2,6	156	41,55	-	0	0
Pared F4	3,9	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	33,75 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,65	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	12,98	1,79	320	53	80	9	27
Techo f2	12,98	1,79	320	53	80	0	0
Pared f3	5,66	2,6	156	41,55	-	13	-
Pared f4	8,49	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	6,22	5,71	5,71
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,15	6,15	2,20

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	54	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	56	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	49	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	51	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B3H-B5H	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	38,38 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	8,5	-	179,5	43,77	-	0	-
Suelo F1	14,76	3,27	320	53	80	0	11
Techo F2	14,76	3,27	320	53	80	0	0
Pared F3	7,1	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	7,8	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	33,75 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	8,5	-	179,5	43,77	-	13,115	-
Suelo f1	12,98	3,27	320	53	80	0	11
Techo f2	12,98	3,27	320	53	80	0	0
Pared f3	6,76	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	4,63	2,6	179,5	43,77	-	13,115	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,52	6,06	6,06
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,52	6,06	6,06
separador - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 6)	11,97	6,54	6,54
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,23	6,23	1,93

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	60	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	63	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2015	
Referencia	B4B-ZC1	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	10,92 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,42	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	4,2	1,7	320	53	80	0	11
Techo F2	4,2	1,7	320	53	80	0	0
Pared F3	6,6	2,6	169,5	42,86	-	15	-
Pared F4	6,6	2,6	89	36	-	15	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	113,02 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,42	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	43,47	1,7	320	53	80	0	11
Techo f2	43,47	1,7	320	53	80	0	0
Pared f3	3,9	2,6	169,5	42,86	-	13	-
Pared f4	14,74	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,15	6,15	2,20

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	59	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	57	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	49	45
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	-

CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B4SE-P1	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	23,87 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	14,41	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	9,18	6,31	320	53	80	0	11
Techo F2	9,18	6,31	320	53	80	0	0
Pared F3	3,67	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	3,67	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	77,87 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	14,41	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	29,95	6,31	320	53	80	0	11
Techo f2	29,95	6,31	320	53	80	0	0
Pared f3	10,09	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	2,99	2,6	176	43,46	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 6)	11,81	6,51	6,51
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,20	6,20	2,02

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B4SE-ZC1	

Características técnicas del recinto 1

Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	77,87 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m²)	l_i (m)	m'_i (kg/m²)	R_A (dBA)	L_{n,w} (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	13,39	-	156	41,55	-	0	-
Suelo F1	29,95	5,15	320	53	80	0	11
Techo F2	29,95	5,15	320	53	80	0	0
Pared F3	9,96	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	19,68	2,6	89	36	-	0	-

Características técnicas del recinto 2

Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	113,02 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m²)	l_i (m)	m'_i (kg/m²)	R_A (dBA)	L_{n,w} (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	13,39	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo f1	43,47	5,15	320	53	80	0	11
Techo f2	43,47	5,15	320	53	80	0	0
Pared f3	16,95	2,6	156	41,55	-	14,225	-
Pared f4	8,09	2,6	156	41,55	-	14,225	-


Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta


Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,30	6,30	1,73
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,04	6,04	2,60

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	54	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	54	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	52	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B5E-ZC1	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	30,91 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,81	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	11,89	1,85	320	53	80	0	11
Techo F2	11,89	1,85	320	53	80	0	0
Pared F3	16,18	2,6	70	33	-	0	-
Pared F4	16,18	2,6	70	33	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	113,02 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,81	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	43,47	1,85	320	53	80	0	11
Techo f2	43,47	1,85	320	53	80	0	0
Pared f3	41,78	2,6	70	33	-	0	-
Pared f4	41,78	2,6	70	33	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	15,34	9,39	9,39
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	11,30	6,39	6,39

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				→
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	57	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				←
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	39	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	54	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2015	
Referencia	B6E-ZC2	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	23,48 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,54	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	9,03	1,36	320	53	80	0	11
Techo F2	9,03	1,36	320	53	80	0	0
Pared F3	6,34	2,6	156	41,55	-	14,225	-
Pared F4	4,34	2,6	156	41,55	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	68,74 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,54	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	26,44	1,36	320	53	80	0	11
Techo f2	26,44	1,36	320	53	80	0	0
Pared f3	10,69	2,6	156	41,55	-	0	-
Pared f4	15,99	2,6	156	41,55	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 3)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	5,70	5,70	5,70

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	59	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	39	45
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	56	-

NO CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2015	
Referencia	B6E-ZE3	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	23,48 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,34	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	9,03	2,44	320	53	80	0	0
Techo F2	9,03	2,44	320	53	80	0	0
Pared F3	3,74	2,6	156	41,55	-	14,225	-
Pared F4	4,02	2,6	89	36	-	15	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	31,02 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,34	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	11,93	2,44	320	53	80	0	11
Techo f2	11,93	2,44	320	53	80	0	0
Pared f3	2,6	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	6,89	2,6	156	41,55	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 3)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,04	6,04	2,60

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	52	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	76	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	45
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	-

CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B6H-ZE2	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	25,87 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m²)	l_i (m)	m'_i (kg/m²)	R_A (dBA)	L_{n,w} (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	13,44	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	9,95	5,17	320	53	80	0	11
Techo F2	9,95	5,17	320	53	80	0	0
Pared F3	8,48	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	12,5	2,5	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	25,97 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m²)	l_i (m)	m'_i (kg/m²)	R_A (dBA)	L_{n,w} (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	13,44	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	9,99	5,17	320	53	80	9	27
Techo f2	9,99	5,17	320	53	80	5	5
Pared f3	2,6	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	10,14	2,5	176	43,46	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión en T de doble hoja con elementos homogéneos con cavidad o encuentro elástico (orientación 1)	11,81	6,51	6,51
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,20	6,20	2,02

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	66	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	50
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	49	65

NO CUMPLE

CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B6H-ZE3	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	25,87 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	13,44	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	9,95	5,17	320	53	80	0	11
Techo F2	9,95	5,17	320	53	80	0	0
Pared F3	8,48	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	12,5	2,5	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	25,97 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	13,44	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	9,99	5,17	320	53	80	9	27
Techo f2	9,99	5,17	320	53	80	5	5
Pared f3	2,6	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	10,14	2,5	176	43,46	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión en T de doble hoja con elementos homogéneos con cavidad o encuentro elástico (orientación 1)	11,81	6,51	6,51
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,20	6,20	2,02

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	66	-

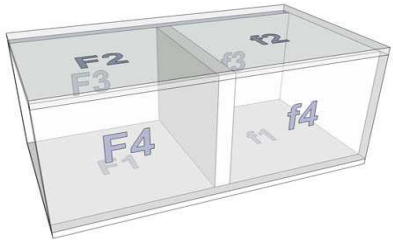
Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	50
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	49	65

NO CUMPLE

CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B7B-B6B	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	10,35 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,16	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	3,98	1,6	320	53	80	0	11
Techo F2	3,98	1,6	320	53	80	0	0
Pared F3	6,93	2,6	70	33	-	0	-
Pared F4	6,93	2,6	70	33	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	12,12 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,16	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	4,66	1,6	320	53	80	0	11
Techo f2	4,66	1,6	320	53	80	0	0
Pared f3	6,77	2,6	70	33	-	0	-
Pared f4	6,77	2,6	70	33	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	16,46	9,61	9,61
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	16,46	9,61	9,61

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	70	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	67	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B7E-B6E	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	29,72 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,16	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	11,43	1,6	320	53	80	0	11
Techo F2	11,43	1,6	320	53	80	0	0
Pared F3	10,28	2,6	70	33	-	0	-
Pared F4	10,28	2,6	70	33	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	40 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,16	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo f1	9,03	1,6	320	53	80	0	11
Techo f2	9,03	1,6	320	53	80	0	0
Pared f3	9,84	2,6	70	33	-	0	-
Pared f4	9,84	2,6	70	33	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	11,96	6,54	6,54
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	16,11	9,54	9,54

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	46	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	60	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B7E-ZC2	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	29,72 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 240 + SP + AT + YL 15 (valores medios)						
Pared F4	RE + LP 240 + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,39	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	11,43	3,61	320	53	80	0	11
Techo F2	11,43	3,61	320	53	80	0	0
Pared F3	17,08	2,6	329	51	-	8	-
Pared F4	4,34	2,6	74	34	-	-	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	68,74 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,39	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	26,44	3,61	320	53	80	0	11
Techo f2	26,44	3,61	320	53	80	0	0
Pared f3	9,41	2,6	156	41,55	-	0	0
Pared f4	3,89	2,6	156	41,55	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,30	6,30	10,87
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,30	6,30	1,73

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 ⇨				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ⇦				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	40	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	59	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2015	
Referencia	B7H-ZC2	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	21,58 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	5	-	156	41,55	-	0	-
Suelo F1	8,3	1,92	320	53	80	0	11
Techo F2	8,3	1,92	320	53	80	0	0
Pared F3	6,53	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	5,46	2,6	89	36	-	0	-


Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	68,74 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	5	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo f1	26,44	1,92	320	53	80	0	11
Techo f2	26,44	1,92	320	53	80	0	0
Pared f3	3,48	2,6	156	41,55	-	14,225	-
Pared f4	5,33	2,6	156	41,55	-	14,225	-


Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,30	6,30	1,73
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,04	6,04	2,60

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	56	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2015	
Referencia	B7SE-B6SE	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	83,46 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LH 70 + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	10,89	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	32,1	4,19	320	53	80	0	11
Techo F2	32,1	4,19	320	53	80	0	0
Pared F3	19,49	2,6	89	36	-	0	-
Pared F4	19,49	2,6	130	44	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	71,06 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LH 70 + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	10,89	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo f1	27,33	4,19	320	53	80	0	11
Techo f2	27,33	4,19	320	53	80	0	0
Pared f3	19,76	2,6	89	36	-	0	-
Pared f4	19,76	2,6	130	44	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	13,93	9,15	9,15
separador - pared	Unión en T de doble hoja con elementos homogéneos con cavidad o encuentro elástico (orientación 2)	10,09	6,15	6,15

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	49	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	55	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B8E-P2	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	22,83 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,13	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	8,78	1,59	320	53	80	0	11
Techo F2	8,78	1,59	320	53	80	0	0
Pared F3	3,02	2,6	156	41,55	-	14,225	-
Pared F4	13	2,6	89	36	-	15	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	17,63 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,13	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	6,78	1,59	320	53	80	0	11
Techo f2	6,78	1,59	320	53	80	0	0
Pared f3	3,56	2,6	156	41,55	-	10	-
Pared f4	9,75	2,6	156	41,55	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 3)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,04	6,04	2,60

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	51	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	66	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	52	45
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	-

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B8E-ZC2	

Características técnicas del recinto 1

Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	-		Volumen	68,74 m ³			
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,08	-	156	41,55	-	0	-
Suelo F1	26,44	2,34	320	53	80	0	11
Techo F2	26,44	2,34	320	53	80	0	0
Pared F3	18,62	2,6	156	41,55	-	0	-
Pared F4	7,25	2,6	156	41,55	-	15	-

Características técnicas del recinto 2

Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable		Volumen	22,83 m ³			
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,08	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo f1	8,78	2,34	320	53	80	0	11
Techo f2	8,78	2,34	320	53	80	0	0
Pared f3	3,5	2,6	156	41,55	-	10	-
Pared f4	4,68	2,6	156	41,55	-	14,225	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta

Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 3)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	5,70	5,70	5,70

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	40	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B8H-P2	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	32,4 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,39	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	12,46	3,61	320	53	80	0	11
Techo F2	12,46	3,61	320	53	80	0	0
Pared F3	8,66	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	8,66	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	17,63 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,39	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	6,78	3,61	320	53	80	0	11
Techo f2	6,78	3,61	320	53	80	0	0
Pared f3	3,38	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	4,89	2,6	176	43,46	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 6)	11,81	6,51	6,51
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,20	6,20	2,02

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	42	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	67	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	50
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	64	65

NO CUMPLE

CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B9B-B8B	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	12,19 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,68	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	4,69	1,8	320	53	80	0	11
Techo F2	4,69	1,8	320	53	80	0	0
Pared F3	6,68	2,6	89	36	-	0	-
Pared F4	6,68	2,6	89	36	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	12,19 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,68	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo f1	4,69	1,8	320	53	80	0	11
Techo f2	4,69	1,8	320	53	80	0	0
Pared f3	6,68	2,6	89	36	-	0	-
Pared f4	6,68	2,6	89	36	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	13,93	9,15	9,15
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	13,93	9,15	9,15

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 →				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	70	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ←				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	67	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B9E-ZC2	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	21,27 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	10,76	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	8,18	4,14	320	53	80	0	11
Techo F2	8,18	4,14	320	53	80	0	0
Pared F3	3,5	2,6	156	41,55	-	8	-
Pared F4	12,46	2,6	89	36	-	8	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	68,74 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	10,76	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	26,44	4,14	320	53	80	0	11
Techo f2	26,44	4,14	320	53	80	0	0
Pared f3	7,9	2,6	156	41,55	-	0	0
Pared f4	6,03	2,6	156	41,55	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,04	6,04	2,60

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 ⇨				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	64	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ⇦				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	39	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B9H-ZC2	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	20,36 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,01	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	7,83	2,31	320	53	80	0	11
Techo F2	7,83	2,31	320	53	80	0	0
Pared F3	3,84	2,6	176	43,46	-	13,27	-
Pared F4	5,27	2,6	89	36	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	68,74 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,01	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	26,44	2,31	320	53	80	0	11
Techo f2	26,44	2,31	320	53	80	0	0
Pared f3	7,15	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	29,9	2,6	176	43,46	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 3)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,20	6,20	2,02

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	51	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	-

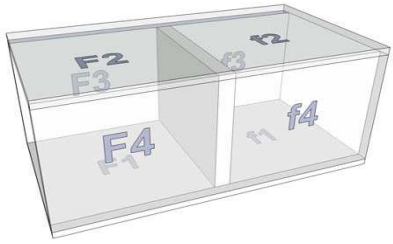
Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	46	50
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	65

NO CUMPLE

CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B9SE-B8SE	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	98,98 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	17,24	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	38,07	6,63	320	53	80	0	11
Techo F2	38,07	6,63	320	53	80	0	0
Pared F3	21,39	2,6	247	50	-	-	-
Pared F4	20,57	2,6	89	36	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	99,61 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	17,24	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	38,31	6,63	320	53	80	0	11
Techo f2	38,31	6,63	320	53	80	0	0
Pared f3	18,23	2,6	247	50	-	-	-
Pared f4	18,54	2,6	89	36	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 6)	11,81	6,51	6,51
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	14,26	9,20	9,20

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	54	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S1B-P/S5B	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	10,84 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,12	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	4,17	1,2	320	53	80	0	11
Techo F2	4,17	1,2	320	53	80	0	0
Pared F3	6,79	2,6	70	33	-	0	-
Pared F4	6,79	2,6	70	33	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	10,84 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,12	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo f1	4,17	1,2	320	53	80	0	11
Techo f2	4,17	1,2	320	53	80	0	0
Pared f3	6,79	2,6	70	33	-	0	-
Pared f4	6,79	2,6	70	33	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	16,11	9,54	9,54
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	16,11	9,54	9,54

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	70	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	66	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2015	
Referencia	P/S1E-P/S5E	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	15,78 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,12	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	6,07	1,58	320	53	80	0	11
Techo F2	6,07	1,58	320	53	80	0	0
Pared F3	6,97	2,6	156	41,55	-	0	-
Pared F4	6,97	2,6	70	33	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	25,64 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,12	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo f1	9,86	1,58	320	53	80	0	11
Techo f2	9,86	1,58	320	53	80	0	0
Pared f3	9,93	2,6	156	41,55	-	0	-
Pared f4	6,94	2,6	70	33	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	6,22	5,71	5,71
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	16,11	9,54	9,54

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	46	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S1E-ZC3	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	15,78 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,97	-	179,5	43,77	-	13,115	-
Suelo F1	6,07	2,68	320	53	80	0	11
Techo F2	6,07	2,68	320	53	80	0	0
Pared F3	4,08	2,6	89	36	-	0	0
Pared F4	4,08	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	46,05 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,97	-	179,5	43,77	-	0	-
Suelo f1	17,71	2,68	320	53	80	0	11
Techo f2	17,71	2,68	320	53	80	0	0
Pared f3	6,53	2,6	89	36	-	0	0
Pared f4	11,96	2,6	179,5	43,77	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,52	6,06	6,06
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,52	6,06	6,06
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	10,53	6,23	6,23
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,23	6,23	1,93

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	41	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	37	45
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	-

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S1H-P/S2H	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	25,4 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jetfal						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,25	-	179,5	43,77	-	13,115	-
Suelo F1	9,77	2,79	320	53	80	0	11
Techo F2	9,77	2,79	320	53	80	0	0
Pared F3	6,68	2,6	247	50	-	-	-
Pared F4	3,46	2,6	89	36	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	28,34 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jetfal						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,25	-	179,5	43,77	-	0	-
Suelo f1	10,9	2,79	320	53	80	0	11
Techo f2	10,9	2,79	320	53	80	0	0
Pared f3	8,06	2,6	247	50	-	-	-
Pared f4	1,61	2,6	89	36	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,52	6,06	6,06
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,52	6,06	6,06
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	11,97	6,54	6,54
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	10,53	6,23	6,23

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2015	
Referencia	P/S1SE-P/S5B	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	10,17 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,9	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	3,91	1,5	320	53	80	0	11
Techo F2	3,91	1,5	320	53	80	0	0
Pared F3	6,71	2,6	89	36	-	0	0
Pared F4	6,71	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	81,07 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,9	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	31,18	1,5	320	53	80	0	11
Techo f2	31,18	1,5	320	53	80	0	0
Pared f3	7,2	2,6	89	36	-	0	0
Pared f4	7,8	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	10,09	6,15	6,15
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,15	6,15	2,20

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	52	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	59	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S1SE-P/S5SE	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	71,66 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,8	-	162,5	42,2	-	0	-
Suelo F1	27,56	3	320	53	80	0	11
Techo F2	27,56	3	320	53	80	0	0
Pared F3	20,57	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	9,91	2,6	89	36	-	15	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	81,07 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15 + Sonoflex						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,8	-	162,5	42,2	-	13,9	-
Suelo f1	31,18	3	320	53	80	0	11
Techo f2	31,18	3	320	53	80	0	0
Pared f3	20,67	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	3,9	2,6	162,5	42,2	-	13,9	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,04	6,19	6,19
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,04	6,19	6,19
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	11,18	6,37	6,37
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,09	6,09	2,40

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	53	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	57	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S2B-P/S6B	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	10,84 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,12	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	4,17	1,2	320	53	80	0	11
Techo F2	4,17	1,2	320	53	80	0	0
Pared F3	6,79	2,6	70	33	-	0	-
Pared F4	6,79	2,6	70	33	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	10,84 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,12	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo f1	4,17	1,2	320	53	80	0	11
Techo f2	4,17	1,2	320	53	80	0	0
Pared f3	6,79	2,6	70	33	-	0	-
Pared f4	6,79	2,6	70	33	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	16,11	9,54	9,54
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	16,11	9,54	9,54

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	70	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	66	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S2E-P/S6E	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	12,35 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,28	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	4,75	1,26	320	53	80	0	11
Techo F2	4,75	1,26	320	53	80	0	0
Pared F3	7,38	2,6	89	36	-	0	-
Pared F4	10,06	2,6	156	41,55	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	25,64 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,28	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo f1	4,83	1,26	320	53	80	0	11
Techo f2	4,83	1,26	320	53	80	0	0
Pared f3	47,38	2,6	89	36	-	0	-
Pared f4	10,06	2,6	156	41,55	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	10,09	6,15	6,15
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	9,32	8,71	8,71

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 →				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	46	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ←				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S2E-ZC3	

Características técnicas del recinto 1

Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	12,35 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m²)	l_i (m)	m'_i (kg/m²)	R_A (dBA)	L_{n,w} (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	6,97	-	179,5	43,77	-	13,115	-
Suelo F1	6,07	2,68	320	53	80	0	11
Techo F2	6,07	2,68	320	53	80	0	0
Pared F3	3,3	2,6	89	36	-	0	0
Pared F4	3,3	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2

Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	46,05 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m²)	l_i (m)	m'_i (kg/m²)	R_A (dBA)	L_{n,w} (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	6,97	-	179,5	43,77	-	0	-
Suelo f1	17,71	2,68	320	53	80	0	11
Techo f2	17,71	2,68	320	53	80	0	0
Pared f3	6,53	2,6	89	36	-	0	0
Pared f4	11,96	2,6	179,5	43,77	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta

Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,52	6,06	6,06
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,52	6,06	6,06
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	10,53	6,23	6,23
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,23	6,23	1,93

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	41	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	36	45
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	63	-

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S2SE-P/S3SE	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	59,98 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	19,68	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	23,07	7,57	320	53	80	0	11
Techo F2	23,07	7,57	320	53	80	0	0
Pared F3	7,75	2,6	247	50	-	-	-
Pared F4	6,53	2,6	156	41,55	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	68,51 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	19,68	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	26,35	7,57	320	53	80	0	11
Techo f2	26,35	7,57	320	53	80	0	0
Pared f3	9,15	2,6	247	50	-	-	-
Pared f4	5,07	2,6	156	41,55	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	11,81	6,51	6,51
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	9,61	8,72	8,72

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	59	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S2SE-P/S6SE	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	59,98 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15 + Jetfal						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,53	-	166	42,53	-	13,735	-
Suelo F1	23,07	2,51	320	53	80	0	11
Techo F2	23,07	2,51	320	53	80	0	0
Pared F3	19,68	2,6	156	41,55	-	0	-
Pared F4	7,19	2,6	89	36	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	59,07 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15 + Jetfal						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,53	-	166	42,53	-	0	-
Suelo f1	22,72	2,51	320	53	80	0	11
Techo f2	22,72	2,51	320	53	80	0	0
Pared f3	19,68	2,6	156	41,55	-	0	-
Pared f4	7,19	2,6	89	36	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

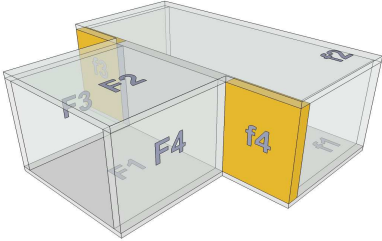
Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,14	6,16	6,16
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,14	6,16	6,16
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	6,08	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	13,75	9,12	9,12

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	55	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S3B-P/S6SE	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	13,68 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,27	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	5,26	2,41	320	53	80	0	11
Techo F2	5,26	2,41	320	53	80	0	0
Pared F3	5,12	2,6	89	36	-	8	-
Pared F4	5,12	2,6	89	36	-	8	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	59,07 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,27	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	22,72	2,41	320	53	80	0	11
Techo f2	22,72	2,41	320	53	80	0	0
Pared f3	10,06	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-
Pared f4	2,85	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,15	6,15	2,20
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,15	6,15	2,20

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 ⇨				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	55	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ⇦				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	64	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S3E-ZC4	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	68,51 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,31	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	26,35	2,81	320	53	80	0	11
Techo F2	26,35	2,81	320	53	80	0	0
Pared F3	5,69	2,6	156	41,55	-	14,225	-
Pared F4	8,22	2,6	89	36	-	15	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	44,9 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,31	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	17,27	2,81	320	53	80	0	11
Techo f2	17,27	2,81	320	53	80	0	0
Pared f3	10,69	2,6	156	41,55	-	10	-
Pared f4	8	2,6	156	41,55	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 3)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,04	6,04	2,60

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	60	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	50
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	56	65

NO CUMPLE

CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S3H-P/S4H	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	18,98 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,18	-	162,5	42,2	-	13,9	-
Suelo F1	7,3	2,76	320	53	80	0	11
Techo F2	7,3	2,76	320	53	80	0	0
Pared F3	6,68	2,6	247	50	-	-	-
Pared F4	6,68	2,6	156	41,55	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	30,11 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,18	-	162,5	42,2	-	0	-
Suelo f1	11,58	2,76	320	53	80	0	11
Techo f2	11,58	2,76	320	53	80	0	0
Pared f3	7,02	2,6	247	50	-	-	-
Pared f4	4,42	2,6	156	41,55	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,04	6,19	6,19
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,04	6,19	6,19
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	11,18	6,37	6,37
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	5,95	5,70	5,70

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	67	65	NO CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	63	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S3H-P/S6SE	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	34,71 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	8,5	-	179,5	43,77	-	0	-
Suelo F1	13,35	3,27	320	53	80	0	11
Techo F2	13,35	3,27	320	53	80	0	0
Pared F3	7,31	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	5,36	2,6	89	36	-	15	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	59,07 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	8,5	-	179,5	43,77	-	13,115	-
Suelo f1	22,72	3,27	320	53	80	0	11
Techo f2	22,72	3,27	320	53	80	0	0
Pared f3	12,5	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	7,9	2,6	179,5	43,77	-	13,115	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,52	6,06	6,06
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,52	6,06	6,06
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	11,97	6,54	6,54
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,23	6,23	1,93

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S4B-P/S7E	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	11,41 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,77	-	176	43,46	-	0	-
Suelo F1	4,39	2,99	320	53	80	0	11
Techo F2	4,39	2,99	320	53	80	0	0
Pared F3	4,47	2,6	89	36	-	0	0
Pared F4	4,47	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	29,09 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,77	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo f1	11,19	2,99	320	53	80	0	11
Techo f2	11,19	2,99	320	53	80	0	0
Pared f3	3,38	2,6	89	36	-	0	0
Pared f4	5,2	2,6	176	43,46	-	13,27	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	10,38	6,20	6,20
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,20	6,20	2,02

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	69	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2105	
Referencia	P/S4B-ZC4	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	13 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Mur formigó armat 200						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,03	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	5	4,5	320	53	80	0	11
Techo F2	5	4,5	320	53	80	0	0
Pared F3	4,81	2,6	89	36	-	0	-
Pared F4	4,81	2,6	480	59,37	-	0	-


Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	44,9 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,03	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	17,27	4,5	320	53	80	0	11
Techo f2	17,27	4,5	320	53	80	0	0
Pared f3	5,17	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-
Pared f4	5,07	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-


Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,15	6,15	2,20
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,86	6,86	13,24

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	52	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	68	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S4E-P/S7E	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	30,91 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,62	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	11,89	2,93	320	53	80	0	11
Techo F2	11,89	2,93	320	53	80	0	0
Pared F3	5,1	2,6	156	41,55	-	14,225	-
Pared F4	16,02	2,6	89	36	-	15	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	29,09 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,62	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	11,19	2,93	320	53	80	9	27
Techo f2	11,19	2,93	320	53	80	0	0
Pared f3	3,33	2,6	89	36	-	10	-
Pared f4	7,54	2,6	156	41,55	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 3)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,04	6,04	2,60

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	51	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	63	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	51	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	46	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S4E-ZC4	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	30,91 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,81	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	11,89	1,85	320	53	80	0	11
Techo F2	11,89	1,85	320	53	80	0	0
Pared F3	16,18	2,6	70	33	-	0	-
Pared F4	16,18	2,6	70	33	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	44,9 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,81	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	17,27	1,85	320	53	80	0	11
Techo f2	17,27	1,85	320	53	80	0	0
Pared f3	10,74	2,6	70	33	-	0	-
Pared f4	3,9	2,6	70	33	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	15,34	9,39	9,39
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	11,30	6,39	6,39

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				→
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	41	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				←
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	39	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S4H-P/S7B	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	10,14 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m²)	l_i (m)	m'_i (kg/m²)	R_A (dBA)	L_{n,w} (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	4,65	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	3,9	1,79	320	53	80	0	11
Techo F2	3,9	1,79	320	53	80	0	0
Pared F3	3,9	2,6	156	41,55	-	0	0
Pared F4	3,9	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	33,75 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m²)	l_i (m)	m'_i (kg/m²)	R_A (dBA)	L_{n,w} (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	4,65	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	12,98	1,79	320	53	80	9	27
Techo f2	12,98	1,79	320	53	80	0	0
Pared f3	5,66	2,6	156	41,55	-	13	-
Pared f4	8,49	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	6,22	5,71	5,71
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,15	6,15	2,20

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	54	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	56	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	49	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	51	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S4H-P/S7H	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	38,38 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	8,5	-	179,5	43,77	-	0	-
Suelo F1	14,76	3,27	320	53	80	0	11
Techo F2	14,76	3,27	320	53	80	0	0
Pared F3	7,1	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	7,8	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	33,75 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	8,5	-	179,5	43,77	-	13,115	-
Suelo f1	12,98	3,27	320	53	80	0	11
Techo f2	12,98	3,27	320	53	80	0	0
Pared f3	6,76	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	4,63	2,6	179,5	43,77	-	13,115	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,52	6,06	6,06
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,52	6,06	6,06
separador - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 6)	11,97	6,54	6,54
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,23	6,23	1,93

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	60	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	63	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S6E-ZC3	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	12,35 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,89	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	6,07	3,81	320	53	80	0	11
Techo F2	6,07	3,81	320	53	80	0	0
Pared F3	3,3	2,6	89	36	-	0	0
Pared F4	3,3	2,6	156	41,55	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	46,05 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,89	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	17,71	3,81	320	53	80	0	11
Techo f2	17,71	3,81	320	53	80	0	0
Pared f3	6,53	2,6	89	36	-	0	0
Pared f4	11,96	2,6	156	41,55	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	9,48	6,04	6,04
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	5,70	5,70	5,70

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	41	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	67	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	36	45
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	-

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S6H-P/S5H	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	28,65 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,44	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	11,02	2,86	320	53	80	0	11
Techo F2	11,02	2,86	320	53	80	0	0
Pared F3	7,98	2,6	247	50	-	-	-
Pared F4	2,81	2,6	156	41,55	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	28,96 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,44	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	11,14	2,86	320	53	80	0	11
Techo f2	11,14	2,86	320	53	80	0	0
Pared f3	8,42	2,6	247	50	-	-	-
Pared f4	5,64	2,6	156	41,55	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.

Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	11,51	6,44	6,44
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	6,22	5,71	5,71

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S7E-ZC4	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	30,91 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,54	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	11,89	1,85	320	53	80	0	11
Techo F2	11,89	1,85	320	53	80	0	0
Pared F3	16,18	2,6	70	33	-	0	-
Pared F4	16,18	2,6	70	33	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	44,9 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,54	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	17,27	1,85	320	53	80	0	11
Techo f2	17,27	1,85	320	53	80	0	0
Pared f3	10,74	2,6	70	33	-	0	-
Pared f4	3,9	2,6	70	33	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	15,34	9,39	9,39
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	11,30	6,39	6,39

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				→
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	41	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				←
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	39	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S8E-ZC5	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	22,85 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,88	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	8,79	3,8	320	53	80	0	11
Techo F2	8,79	3,8	320	53	80	0	0
Pared F3	3,82	2,6	156	41,55	-	8	-
Pared F4	11,28	2,6	89	36	-	8	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	48,93 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,88	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	18,82	3,8	320	53	80	0	11
Techo f2	18,82	3,8	320	53	80	0	0
Pared f3	7,54	2,6	156	41,55	-	0	0
Pared f4	2,21	2,6	156	41,55	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,04	6,04	2,60

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 ⇨				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ⇦				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	39	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S8H-P/S10H	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	30,19 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,44	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	11,61	2,86	320	53	80	0	11
Techo F2	11,61	2,86	320	53	80	0	0
Pared F3	5,64	2,6	156	41,55	-	0	-
Pared F4	10,24	2,6	247	50	-	-	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	29,46 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,44	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo f1	11,33	2,86	320	53	80	0	11
Techo f2	11,33	2,86	320	53	80	0	0
Pared f3	1,56	2,6	156	41,55	-	0	-
Pared f4	8,32	2,6	247	50	-	-	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.

Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	6,22	5,71	5,71
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	11,51	6,44	6,44

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2015	
Referencia	P/S9B-P/S8B	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	10,35 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,16	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	3,98	1,6	320	53	80	0	11
Techo F2	3,98	1,6	320	53	80	0	0
Pared F3	6,93	2,6	70	33	-	0	-
Pared F4	6,93	2,6	70	33	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	12,12 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,16	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	4,66	1,6	320	53	80	0	11
Techo f2	4,66	1,6	320	53	80	0	0
Pared f3	6,77	2,6	70	33	-	0	-
Pared f4	6,77	2,6	70	33	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	16,46	9,61	9,61
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	16,46	9,61	9,61

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	70	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	67	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S9E-P/S8E	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	29,72 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,16	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	11,43	1,6	320	53	80	0	11
Techo F2	11,43	1,6	320	53	80	0	0
Pared F3	10,28	2,6	70	33	-	0	-
Pared F4	10,28	2,6	70	33	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	40 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,16	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo f1	9,03	1,6	320	53	80	0	11
Techo f2	9,03	1,6	320	53	80	0	0
Pared f3	9,84	2,6	70	33	-	0	-
Pared f4	9,84	2,6	70	33	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	11,96	6,54	6,54
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	16,11	9,54	9,54

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	46	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	60	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2015	
Referencia	P/S9E-ZC5	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	28,83 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,39	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	11,09	3,61	320	53	80	0	11
Techo F2	11,09	3,61	320	53	80	0	0
Pared F3	15,26	2,6	89	36	-	15	-
Pared F4	4,32	2,6	156	41,55	-	15	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	48,93 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,39	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	18,82	3,61	320	53	80	0	11
Techo f2	18,82	3,61	320	53	80	0	0
Pared f3	6,66	2,6	89	36	-	13	-
Pared f4	12,68	2,6	156	41,55	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	9,48	6,04	6,04
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	5,70	5,70	5,70

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	64	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	41	45
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	-

NO CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S9H-P/S11H	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	35,15 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m ²)	l_i (m)	m'_i (kg/m ²)	R_A (dBA)	$L_{n,w}$ (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	8,09	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	13,52	3,11	320	53	80	0	11
Techo F2	13,52	3,11	320	53	80	0	0
Pared F3	10,74	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	4,99	2,6	156	41,55	-	15	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	30,94 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m ²)	l_i (m)	m'_i (kg/m ²)	R_A (dBA)	$L_{n,w}$ (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	8,09	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	11,9	3,11	320	53	80	0	11
Techo f2	11,9	3,11	320	53	80	0	0
Pared f3	8,76	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	2,24	2,6	176	43,46	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R_A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	$D_{n,e,A}$ (dBA)	0
	transmisión indirecta	$D_{n,s,A}$ (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	11,81	6,51	6,51
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	5,72	5,72	4,98

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	64	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	60	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S9Se-P/S8SE	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	83,46 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LH 70 + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	10,89	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	32,1	4,19	320	53	80	0	11
Techo F2	32,1	4,19	320	53	80	0	0
Pared F3	19,49	2,6	89	36	-	0	-
Pared F4	19,49	2,6	130	44	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	71,06 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LH 70 + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	10,89	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo f1	27,33	4,19	320	53	80	0	11
Techo f2	27,33	4,19	320	53	80	0	0
Pared f3	19,76	2,6	89	36	-	0	-
Pared f4	19,76	2,6	130	44	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	13,93	9,15	9,15
separador - pared	Unión en T de doble hoja con elementos homogéneos con cavidad o encuentro elástico (orientación 2)	10,09	6,15	6,15

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 →				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	49	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ←				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	55	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S10E-ZC5	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	27,95 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,88	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	10,75	3,8	320	53	80	0	11
Techo F2	10,75	3,8	320	53	80	0	0
Pared F3	17	2,6	89	36	-	8	-
Pared F4	3,48	2,6	156	41,55	-	8	-


Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	48,93 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,88	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	18,82	3,8	320	53	80	0	11
Techo f2	18,82	3,8	320	53	80	0	0
Pared f3	2,08	2,6	156	41,55	-	0	0
Pared f4	7,23	2,6	156	41,55	-	0	0


Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,04	6,04	2,60
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	5,70	5,70	5,70

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	64	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	40	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S11B-P/S10B	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	12,19 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,68	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	4,69	1,8	320	53	80	0	11
Techo F2	4,69	1,8	320	53	80	0	0
Pared F3	6,68	2,6	89	36	-	0	-
Pared F4	6,68	2,6	89	36	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	12,19 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,68	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo f1	4,69	1,8	320	53	80	0	11
Techo f2	4,69	1,8	320	53	80	0	0
Pared f3	6,68	2,6	89	36	-	0	-
Pared f4	6,68	2,6	89	36	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	13,93	9,15	9,15
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	13,93	9,15	9,15

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 →				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	70	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ←				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	67	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2015	
Referencia	P/S11E-P/S10E	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	27,95 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,48	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	10,75	1,34	320	53	80	0	11
Techo F2	10,75	1,34	320	53	80	0	0
Pared F3	10,06	2,6	156	41,55	-	0	-
Pared F4	7,2	2,6	89	36	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	27,95 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,48	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	10,75	1,34	320	53	80	0	11
Techo f2	10,75	1,34	320	53	80	0	0
Pared f3	10,06	2,6	156	41,55	-	0	-
Pared f4	7,2	2,6	89	36	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	13,21	9,04	9,04

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	46	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	46	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	59	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S11E-ZC5	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	27,95 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m²)	l_i (m)	m'_i (kg/m²)	R_A (dBA)	L_{n,w} (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	6,81	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	10,75	2,62	320	53	80	0	11
Techo F2	10,75	2,62	320	53	80	0	0
Pared F3	16,38	2,6	89	36	-	15	-
Pared F4	3,48	2,6	156	41,55	-	15	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	48,93 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m²)	l_i (m)	m'_i (kg/m²)	R_A (dBA)	L_{n,w} (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	6,81	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	18,82	2,62	320	53	80	0	11
Techo f2	18,82	2,62	320	53	80	0	0
Pared f3	6,66	2,6	89	36	-	13	-
Pared f4	12,32	2,6	156	41,55	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	9,48	6,04	6,04
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	5,70	5,70	5,70

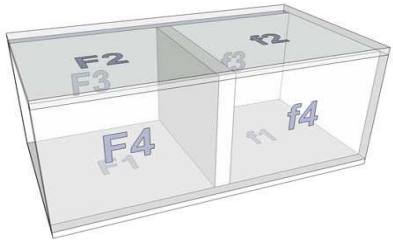
Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	63	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	41	45
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	59	-

NO CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S11SE-P/S10SE	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	98,98 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	17,24	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	38,07	6,63	320	53	80	0	11
Techo F2	38,07	6,63	320	53	80	0	0
Pared F3	21,39	2,6	247	50	-	-	-
Pared F4	20,57	2,6	89	36	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	99,61 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	17,24	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	38,31	6,63	320	53	80	0	11
Techo f2	38,31	6,63	320	53	80	0	0
Pared f3	18,23	2,6	247	50	-	-	-
Pared f4	18,54	2,6	89	36	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 6)	11,81	6,51	6,51
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	14,26	9,20	9,20

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	54	65	CUMPLE

Opció 3

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B1B-ST	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	11,49 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 300 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 300 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Pb 2						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,76	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	4,42	2,6	339	54	79	0	11
Techo F2	4,42	2,6	339	54	79	0	0
Pared F3	4,94	2,6	89	36	-	0	-
Pared F4	4,94	2,6	193,5	44,96	-	12,52	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Recinto de actividad o instalaciones						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	53,95 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 300 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 300 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,76	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	20,75	2,6	339	54	79	0	11
Techo f2	20,75	2,6	339	54	79	0	0
Pared f3	3,38	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-
Pared f4	1,82	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,97	6,22	6,22
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,97	6,22	6,22
separador - pared	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 4 (junta elástica en 1)	12,17	12,17	0,62
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	5,72	5,72	6,53

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 ⇨				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	55	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ⇦				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	60	NO CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B1B-ZC1	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	11,49 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,42	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	4,42	1,7	320	53	80	0	11
Techo F2	4,42	1,7	320	53	80	0	0
Pared F3	2,6	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-
Pared F4	2,6	2,6	89	36	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	113,02 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,42	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo f1	43,47	1,7	320	53	80	0	11
Techo f2	43,47	1,7	320	53	80	0	0
Pared f3	4,5	2,6	169,5	42,86	-	0	0
Pared f4	2,6	2,6	169,5	42,86	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 4 (junta elástica en 1)	12,17	12,17	2,01

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 ⇨				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	57	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ⇦				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	57	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B1E-ZC1	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	12,27 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,81	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	4,72	2,62	320	53	80	0	11
Techo F2	4,72	2,62	320	53	80	0	0
Pared F3	4,68	1,8	89	36	-	0	-
Pared F4	4,68	1,8	89	36	-	0	-


Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	113,02 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,81	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	43,47	2,62	320	53	80	0	11
Techo f2	43,47	2,62	320	53	80	0	0
Pared f3	5,7	1,8	156	41,55	-	0	0
Pared f4	3	1,8	156	41,55	-	0	0


Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 4 (junta elástica en 1)	12,06	12,06	0,00
separador - pared	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 4 (junta elástica en 1)	12,06	12,06	0,00

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	46	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	63	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	37	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	59	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B1H-ZE1 (doble extradossat)	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	31,02 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LGF 70 + Enl 15 (valores medios)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	18,59	-	179,5	43,77	-	13,115	-
Suelo F1	11,93	7,15	320	53	80	0	11
Techo F2	11,93	7,15	320	53	80	0	0
Pared F3	2,6	2,6	65	33	-	-	-
Pared F4	6,89	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	38,09 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LGF 70 + Enl 15 (valores medios)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	18,59	-	179,5	43,77	-	13,115	-
Suelo f1	14,65	7,15	320	53	80	0	11
Techo f2	14,65	7,15	320	53	80	0	0
Pared f3	8,74	2,6	65	33	-	-	-
Pared f4	6,81	2,6	179,5	43,77	-	13,115	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,52	6,06	6,06
separador - techo	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 1 (junta elástica en 2)	0,36	12,08	12,08
separador - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 6)	13,03	6,81	6,81
separador - pared	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 4 (junta elástica en 1)	12,25	12,25	-0,07

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	64	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	49	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	64	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B1SE-ST	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	89,18 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 300 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 300 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 240 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m²)	l_i (m)	m'_i (kg/m²)	R_A (dBA)	L_{n,w} (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	3,38	-	156	41,55	-	0	-
Suelo F1	34,3	1,3	339	54	79	0	11
Techo F2	34,3	1,3	339	54	79	0	0
Pared F3	10,47	2,6	284	49	-	0	0
Pared F4	10,29	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Recinto de actividad o instalaciones						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	53,95 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 300 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 300 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 240 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m²)	l_i (m)	m'_i (kg/m²)	R_A (dBA)	L_{n,w} (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	3,38	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo f1	20,75	1,3	339	54	79	0	0
Techo f2	20,75	1,3	339	54	79	0	0
Pared f3	4,87	2,6	284	49	-	0	0
Pared f4	3,61	2,6	156	41,55	-	14,225	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,59	6,35	6,35
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,59	6,35	6,35
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,09	6,09
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,04	6,04	2,60

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	54	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	50	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	56	55
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	60

CUMPLE
NO CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B2B-ZC1	

Características técnicas del recinto 1

Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	12,12 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Mur formigó armat 200						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,28	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	4,66	3,52	320	53	80	0	11
Techo F2	4,66	3,52	320	53	80	0	0
Pared F3	3,35	2,6	480	59,37	-	0	-
Pared F4	4,71	2,6	89	36	-	0	-

Características técnicas del recinto 2

Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	113,02 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,28	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	43,47	3,52	320	53	80	0	11
Techo f2	43,47	3,52	320	53	80	0	0
Pared f3	11,08	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-
Pared f4	10,63	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta

Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,86	6,86	13,24
separador - pared	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 4 (junta elástica en 1)	12,17	12,17	0,00

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 ⇨				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	57	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	60	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ⇦				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	64	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 1 arista común. (hueco de ascensor).

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B2H-ASC	

Características técnicas del ascensor							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Soluciones Constructivas							
Sección Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Sección Flanco F1	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Sección Flanco F2	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Sección Flanco F3	Mur formigó armat 200						
Sección Flanco F4	Mur formigó armat 200						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m ²)	l_i (m)	m'_i (kg/m ²)	R_A (dBA)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)	
Sección Separador	4,29	-	156	41,55	0	-	-
Sección Flanco F1	4,29	1,65	156	41,55	0	-	-
Sección Flanco F2	4,29	1,65	156	41,55	0	-	-
Sección Flanco F3	22,88	10,4	480	59,37	0	-	-
Sección Flanco F4	22,88	10,4	480	59,37	0	-	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de Recinto	Protegido			Volumen	28,47 m ³		
Soluciones Constructivas							
Sección Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Mur formigó armat 200						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m ²)	l_i (m)	m'_i (kg/m ²)	R_A (dBA)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)	
Sección Separador	4,29	-	156	41,55	14,225	-	-
Suelo f1	10,95	1,65	320	53	0	-	-
Techo f2	10,95	1,65	320	53	0	-	-
Pared f3	9,93	2,6	480	59,37	13	-	-
Pared f4	2,29	2,6	156	41,55	14,225	-	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R_A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	$D_{n,e,A}$ (dBA)	0
	transmisión indirecta	$D_{n,s,A}$ (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 1 arista comun. (hueco de ascensor).

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 3)	6,25	10,65	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 3)	6,25	10,65	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,77	7,06	7,06
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	7,06	7,06	13,94

Transmisión del ascensor al recinto 2				→
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	53	50	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B2H-B3B	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	13 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Mur formigó armat 200						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m²)	l_i (m)	m'_i (kg/m²)	R_A (dBA)	L_{n,w} (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	2,31	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	5	0,89	320	53	80	0	11
Techo F2	5	0,89	320	53	80	0	0
Pared F3	4,81	2,6	89	36	-	0	0
Pared F4	4,81	2,6	480	59,37	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	28,47 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m²)	l_i (m)	m'_i (kg/m²)	R_A (dBA)	L_{n,w} (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	2,31	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	10,95	0,89	320	53	80	0	11
Techo f2	10,95	0,89	320	53	80	0	0
Pared f3	7	2,6	89	36	-	0	0
Pared f4	7,96	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 1 (junta elástica en 2)	0,00	12,15	12,15
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	10,09	6,15	6,15
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,86	6,86	13,24

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	60	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	63	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B2H-B3H (doble extradossat)	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor		Unidad de uso					
Tipo de recinto como receptor		-	Volumen		30,11 m ³		
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	LP 115 + RM + AT + LGF 70 + Enl 15 (valores medios)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	11,58	2,69	320	53	80	0	11
Techo F2	11,58	2,69	320	53	80	0	0
Pared F3	7	2,6	89	36	-	0	-
Pared F4	7	2,6	254	50	-	-	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor		Unidad de uso					
Tipo de recinto como receptor		Protegido	Volumen		28,47 m ³		
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	LP 115 + RM + AT + LGF 70 + Enl 15 (valores medios)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	10,95	2,69	320	53	80	0	11
Techo f2	10,95	2,69	320	53	80	0	0
Pared f3	7	2,6	89	36	-	0	-
Pared f4	7	2,6	254	50	-	-	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.

Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 1 (juntas elásticas en 1 y 3)	22,13	12,17	12,17
separador - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 7)	12,56	6,69	6,69

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2105	
Referencia	B2SE-ZC1	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	55,25 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	25,27	-	156	41,55	-	0	-
Suelo F1	21,25	9,72	320	53	80	0	11
Techo F2	21,25	9,72	320	53	80	0	0
Pared F3	14,85	2,6	89	36	-	0	-
Pared F4	8,53	2,6	74	34	-	-	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	113,02 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	25,27	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo f1	43,47	9,72	320	53	80	0	11
Techo f2	43,47	9,72	320	53	80	14	9
Pared f3	19,11	2,6	156	41,55	-	14,225	-
Pared f4	3,59	2,6	156	41,55	-	14,225	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 1 (junta elástica en 2)	-0,14	12,28	12,28
separador - pared	Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 4 (junta elástica en 1)	12,06	12,06	0,00
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,30	6,30	1,73

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 ⇨				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	46	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ⇦				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B3B-B5E	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	11,41 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m²)	l_i (m)	m'_i (kg/m²)	R_A (dBA)	L_{n,w} (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	7,77	-	176	43,46	-	0	-
Suelo F1	4,39	2,99	320	53	80	0	11
Techo F2	4,39	2,99	320	53	80	0	0
Pared F3	4,47	2,6	89	36	-	0	0
Pared F4	4,47	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	29,09 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m²)	l_i (m)	m'_i (kg/m²)	R_A (dBA)	L_{n,w} (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	7,77	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo f1	11,19	2,99	320	53	80	0	11
Techo f2	11,19	2,99	320	53	80	0	0
Pared f3	3,38	2,6	89	36	-	0	0
Pared f4	5,2	2,6	176	43,46	-	13,27	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	10,38	6,20	6,20
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,20	6,20	2,02

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	69	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B3B-ZC1	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	13 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Mur formigó armat 200						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,03	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	5	4,5	320	53	80	6	27
Techo F2	5	4,5	320	53	80	0	0
Pared F3	4,81	2,6	89	36	-	0	-
Pared F4	4,81	2,6	480	59,37	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	113,02 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,03	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	43,47	4,5	320	53	80	6	27
Techo f2	43,47	4,5	320	53	80	0	0
Pared f3	5,17	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-
Pared f4	24,49	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,15	6,15	2,20
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,86	6,86	13,24

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 ⇨				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	58	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	40	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ⇦				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	47	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B3E-B5E	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	30,91 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,62	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	11,89	2,93	320	53	80	0	11
Techo F2	11,89	2,93	320	53	80	0	0
Pared F3	5,1	2,6	156	41,55	-	14,225	-
Pared F4	16,02	2,6	89	36	-	15	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	29,09 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,62	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	11,19	2,93	320	53	80	9	27
Techo f2	11,19	2,93	320	53	80	0	0
Pared f3	3,33	2,6	89	36	-	10	-
Pared f4	7,54	2,6	156	41,55	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

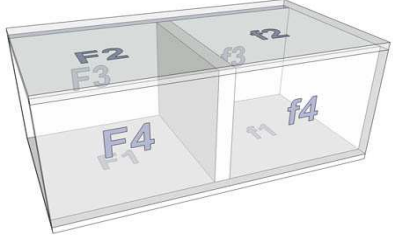
Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 3)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,04	6,04	2,60

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	51	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	63	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	51	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	46	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B3E-ZC1	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	30,91 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,81	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	11,89	1,85	320	53	80	0	11
Techo F2	11,89	1,85	320	53	80	0	0
Pared F3	16,18	2,6	70	33	-	0	-
Pared F4	16,18	2,6	70	33	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	113,02 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,81	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	43,47	1,85	320	53	80	0	11
Techo f2	43,47	1,85	320	53	80	0	0
Pared f3	41,78	2,6	70	33	-	0	-
Pared f4	41,78	2,6	70	33	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	15,34	9,39	9,39
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	11,30	6,39	6,39

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				→
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	57	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				←
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	39	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	54	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B3H-B5B	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	10,14 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,65	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	3,9	1,79	320	53	80	0	11
Techo F2	3,9	1,79	320	53	80	0	0
Pared F3	3,9	2,6	156	41,55	-	0	0
Pared F4	3,9	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	33,75 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,65	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	12,98	1,79	320	53	80	9	27
Techo f2	12,98	1,79	320	53	80	0	0
Pared f3	5,66	2,6	156	41,55	-	13	-
Pared f4	8,49	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	6,22	5,71	5,71
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,15	6,15	2,20

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	54	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	56	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	49	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	51	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B3H-B5H	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	38,38 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	8,5	-	179,5	43,77	-	0	-
Suelo F1	14,76	3,27	320	53	80	0	11
Techo F2	14,76	3,27	320	53	80	0	0
Pared F3	7,1	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	7,8	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	33,75 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	8,5	-	179,5	43,77	-	13,115	-
Suelo f1	12,98	3,27	320	53	80	0	11
Techo f2	12,98	3,27	320	53	80	0	0
Pared f3	6,76	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	4,63	2,6	179,5	43,77	-	13,115	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,52	6,06	6,06
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,52	6,06	6,06
separador - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 6)	11,97	6,54	6,54
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,23	6,23	1,93

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	60	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	63	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2015	
Referencia	B4B-ZC1	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	10,92 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,42	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	4,2	1,7	320	53	80	0	11
Techo F2	4,2	1,7	320	53	80	0	0
Pared F3	6,6	2,6	169,5	42,86	-	15	-
Pared F4	6,6	2,6	89	36	-	15	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	113,02 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,42	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	43,47	1,7	320	53	80	0	11
Techo f2	43,47	1,7	320	53	80	0	0
Pared f3	3,9	2,6	169,5	42,86	-	13	-
Pared f4	14,74	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,15	6,15	2,20

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	59	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	57	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	49	45
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	-

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B4SE-P1	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	23,87 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	14,41	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	9,18	6,31	320	53	80	0	11
Techo F2	9,18	6,31	320	53	80	0	0
Pared F3	3,67	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	3,67	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	77,87 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	14,41	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	29,95	6,31	320	53	80	0	11
Techo f2	29,95	6,31	320	53	80	0	0
Pared f3	10,09	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	2,99	2,6	176	43,46	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 6)	11,81	6,51	6,51
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,20	6,20	2,02

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B4SE-ZC1	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	77,87 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	13,39	-	156	41,55	-	0	-
Suelo F1	29,95	5,15	320	53	80	0	11
Techo F2	29,95	5,15	320	53	80	0	0
Pared F3	9,96	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	19,68	2,6	89	36	-	0	-


Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	113,02 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	13,39	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo f1	43,47	5,15	320	53	80	0	11
Techo f2	43,47	5,15	320	53	80	0	0
Pared f3	16,95	2,6	156	41,55	-	14,225	-
Pared f4	8,09	2,6	156	41,55	-	14,225	-


Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,30	6,30	1,73
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,04	6,04	2,60

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	54	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	54	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	52	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B5E-ZC1	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	30,91 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,81	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	11,89	1,85	320	53	80	0	11
Techo F2	11,89	1,85	320	53	80	0	0
Pared F3	16,18	2,6	70	33	-	0	-
Pared F4	16,18	2,6	70	33	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	113,02 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,81	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	43,47	1,85	320	53	80	0	11
Techo f2	43,47	1,85	320	53	80	0	0
Pared f3	41,78	2,6	70	33	-	0	-
Pared f4	41,78	2,6	70	33	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	15,34	9,39	9,39
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	11,30	6,39	6,39

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				→
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	57	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				←
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	39	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	54	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2015	
Referencia	B6E-ZC2	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	23,48 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,54	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	9,03	1,36	320	53	80	0	11
Techo F2	9,03	1,36	320	53	80	0	0
Pared F3	6,34	2,6	156	41,55	-	14,225	-
Pared F4	4,34	2,6	156	41,55	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	68,74 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,54	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	26,44	1,36	320	53	80	0	11
Techo f2	26,44	1,36	320	53	80	0	0
Pared f3	10,69	2,6	156	41,55	-	0	-
Pared f4	15,99	2,6	156	41,55	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 3)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	5,70	5,70	5,70

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	59	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	39	45
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	56	-

NO CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2015	
Referencia	B6E-ZE3	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	23,48 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,34	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	9,03	2,44	320	53	80	0	0
Techo F2	9,03	2,44	320	53	80	0	0
Pared F3	3,74	2,6	156	41,55	-	14,225	-
Pared F4	4,02	2,6	89	36	-	15	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	31,02 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,34	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	11,93	2,44	320	53	80	0	11
Techo f2	11,93	2,44	320	53	80	0	0
Pared f3	2,6	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	6,89	2,6	156	41,55	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 3)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,04	6,04	2,60

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	52	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	76	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B6H-ZE2	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	25,87 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m²)	l_i (m)	m'_i (kg/m²)	R_A (dBA)	L_{n,w} (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	13,44	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	9,95	5,17	320	53	80	0	11
Techo F2	9,95	5,17	320	53	80	0	0
Pared F3	8,48	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	12,5	2,5	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	25,97 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m²)	l_i (m)	m'_i (kg/m²)	R_A (dBA)	L_{n,w} (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	13,44	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	9,99	5,17	320	53	80	9	27
Techo f2	9,99	5,17	320	53	80	5	5
Pared f3	2,6	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	10,14	2,5	176	43,46	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión en T de doble hoja con elementos homogéneos con cavidad o encuentro elástico (orientación 1)	11,81	6,51	6,51
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,20	6,20	2,02

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	66	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	50
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	49	65

NO CUMPLE

CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B6H-ZE3 (doble extradossat)	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	25,87 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	13,44	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	9,95	5,17	320	53	80	0	11
Techo F2	9,95	5,17	320	53	80	0	0
Pared F3	8,48	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	12,5	2,5	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	25,97 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	13,44	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo f1	9,99	5,17	320	53	80	9	27
Techo f2	9,99	5,17	320	53	80	5	5
Pared f3	2,6	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	10,14	2,5	176	43,46	-	13,27	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión en T de doble hoja con elementos homogéneos con cavidad o encuentro elástico (orientación 1)	11,81	6,51	6,51
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,20	6,20	2,02

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	57	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	49	65

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B6H-ZE2	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	25,87 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	13,44	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	9,95	5,17	320	53	80	0	11
Techo F2	9,95	5,17	320	53	80	0	0
Pared F3	8,48	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	12,5	2,5	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	25,97 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	13,44	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	9,99	5,17	320	53	80	9	27
Techo f2	9,99	5,17	320	53	80	5	5
Pared f3	2,6	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	10,14	2,5	176	43,46	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión en T de doble hoja con elementos homogéneos con cavidad o encuentro elástico (orientación 1)	11,81	6,51	6,51
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,20	6,20	2,02

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	66	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	50
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	49	65

NO CUMPLE

CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B6H-ZE3 (doble extradossat)	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	25,87 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	13,44	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	9,95	5,17	320	53	80	0	11
Techo F2	9,95	5,17	320	53	80	0	0
Pared F3	8,48	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	12,5	2,5	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	25,97 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	13,44	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo f1	9,99	5,17	320	53	80	9	27
Techo f2	9,99	5,17	320	53	80	5	5
Pared f3	2,6	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	10,14	2,5	176	43,46	-	13,27	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión en T de doble hoja con elementos homogéneos con cavidad o encuentro elástico (orientación 1)	11,81	6,51	6,51
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,20	6,20	2,02

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	57	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	49	65

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B7B-B6B	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	10,35 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,16	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	3,98	1,6	320	53	80	0	11
Techo F2	3,98	1,6	320	53	80	0	0
Pared F3	6,93	2,6	70	33	-	0	-
Pared F4	6,93	2,6	70	33	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	12,12 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,16	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	4,66	1,6	320	53	80	0	11
Techo f2	4,66	1,6	320	53	80	0	0
Pared f3	6,77	2,6	70	33	-	0	-
Pared f4	6,77	2,6	70	33	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	16,46	9,61	9,61
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	16,46	9,61	9,61

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	70	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	67	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B7E-B6E	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	29,72 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,16	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	11,43	1,6	320	53	80	0	11
Techo F2	11,43	1,6	320	53	80	0	0
Pared F3	10,28	2,6	70	33	-	0	-
Pared F4	10,28	2,6	70	33	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	40 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,16	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo f1	9,03	1,6	320	53	80	0	11
Techo f2	9,03	1,6	320	53	80	0	0
Pared f3	9,84	2,6	70	33	-	0	-
Pared f4	9,84	2,6	70	33	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	11,96	6,54	6,54
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	16,11	9,54	9,54

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	46	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	60	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B7E-ZC2	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	29,72 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 240 + SP + AT + YL 15 (valores medios)						
Pared F4	RE + LP 240 + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,39	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	11,43	3,61	320	53	80	0	11
Techo F2	11,43	3,61	320	53	80	0	0
Pared F3	17,08	2,6	329	51	-	8	-
Pared F4	4,34	2,6	74	34	-	-	-


Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	68,74 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,39	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	26,44	3,61	320	53	80	0	11
Techo f2	26,44	3,61	320	53	80	0	0
Pared f3	9,41	2,6	156	41,55	-	0	0
Pared f4	3,89	2,6	156	41,55	-	0	0


Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,30	6,30	10,87
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,30	6,30	1,73

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	40	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	59	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2015	
Referencia	B7H-ZC2	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	21,58 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	5	-	156	41,55	-	0	-
Suelo F1	8,3	1,92	320	53	80	0	11
Techo F2	8,3	1,92	320	53	80	0	0
Pared F3	6,53	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	5,46	2,6	89	36	-	0	-


Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	68,74 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	5	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo f1	26,44	1,92	320	53	80	0	11
Techo f2	26,44	1,92	320	53	80	0	0
Pared f3	3,48	2,6	156	41,55	-	14,225	-
Pared f4	5,33	2,6	156	41,55	-	14,225	-


Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,30	6,30	1,73
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,04	6,04	2,60

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	56	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2015	
Referencia	B7SE-B6SE	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	83,46 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LH 70 + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	10,89	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	32,1	4,19	320	53	80	0	11
Techo F2	32,1	4,19	320	53	80	0	0
Pared F3	19,49	2,6	89	36	-	0	-
Pared F4	19,49	2,6	130	44	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	71,06 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LH 70 + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	10,89	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo f1	27,33	4,19	320	53	80	0	11
Techo f2	27,33	4,19	320	53	80	0	0
Pared f3	19,76	2,6	89	36	-	0	-
Pared f4	19,76	2,6	130	44	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

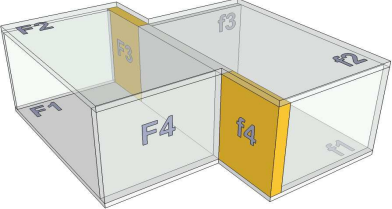
Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	13,93	9,15	9,15
separador - pared	Unión en T de doble hoja con elementos homogéneos con cavidad o encuentro elástico (orientación 2)	10,09	6,15	6,15

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	49	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	55	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B8E-P2	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	22,83 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,13	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	8,78	1,59	320	53	80	0	11
Techo F2	8,78	1,59	320	53	80	0	0
Pared F3	3,02	2,6	156	41,55	-	14,225	-
Pared F4	13	2,6	89	36	-	15	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	17,63 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,13	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	6,78	1,59	320	53	80	0	11
Techo f2	6,78	1,59	320	53	80	0	0
Pared f3	3,56	2,6	156	41,55	-	10	-
Pared f4	9,75	2,6	156	41,55	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 3)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,04	6,04	2,60

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	51	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	66	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	52	45
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	-

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B8E-ZC2	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	68,74 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,08	-	156	41,55	-	0	-
Suelo F1	26,44	2,34	320	53	80	0	11
Techo F2	26,44	2,34	320	53	80	0	0
Pared F3	18,62	2,6	156	41,55	-	0	-
Pared F4	7,25	2,6	156	41,55	-	15	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	22,83 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,08	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo f1	8,78	2,34	320	53	80	0	11
Techo f2	8,78	2,34	320	53	80	0	0
Pared f3	3,5	2,6	156	41,55	-	10	-
Pared f4	4,68	2,6	156	41,55	-	14,225	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 3)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	5,70	5,70	5,70

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	40	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2015	
Referencia	B8H-P2 (doble extradossat)	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	32,4 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,39	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	12,46	3,61	320	53	80	0	11
Techo F2	12,46	3,61	320	53	80	0	0
Pared F3	8,66	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	8,66	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	17,63 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,39	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	6,78	3,61	320	53	80	0	11
Techo f2	6,78	3,61	320	53	80	0	0
Pared f3	3,38	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	4,89	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 6)	11,51	6,44	6,44
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,15	6,15	2,20

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	64	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	64	65

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B9B-B8B	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	12,19 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,68	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	4,69	1,8	320	53	80	0	11
Techo F2	4,69	1,8	320	53	80	0	0
Pared F3	6,68	2,6	89	36	-	0	-
Pared F4	6,68	2,6	89	36	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	12,19 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,68	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo f1	4,69	1,8	320	53	80	0	11
Techo f2	4,69	1,8	320	53	80	0	0
Pared f3	6,68	2,6	89	36	-	0	-
Pared f4	6,68	2,6	89	36	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	13,93	9,15	9,15
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	13,93	9,15	9,15

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 →				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	70	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ←				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	67	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B9E-ZC2	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	21,27 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	10,76	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	8,18	4,14	320	53	80	0	11
Techo F2	8,18	4,14	320	53	80	0	0
Pared F3	3,5	2,6	156	41,55	-	8	-
Pared F4	12,46	2,6	89	36	-	8	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	68,74 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	10,76	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	26,44	4,14	320	53	80	0	11
Techo f2	26,44	4,14	320	53	80	0	0
Pared f3	7,9	2,6	156	41,55	-	0	0
Pared f4	6,03	2,6	156	41,55	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,04	6,04	2,60

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 ⇨				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	64	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ⇦				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	39	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B9H-ZC2 (doble extradossat)	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	20,36 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,01	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	7,83	2,31	320	53	80	0	11
Techo F2	7,83	2,31	320	53	80	0	0
Pared F3	3,84	2,6	156	41,55	-	14,225	-
Pared F4	5,27	2,6	89	36	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	68,74 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,01	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo f1	26,44	2,31	320	53	80	0	11
Techo f2	26,44	2,31	320	53	80	0	0
Pared f3	7,15	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	29,9	2,6	156	41,55	-	14,225	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 3)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,04	6,04	2,60

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	59	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	59	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	54	50
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	59	65

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	B9SE-B8SE	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	98,98 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	17,24	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	38,07	6,63	320	53	80	0	11
Techo F2	38,07	6,63	320	53	80	0	0
Pared F3	21,39	2,6	247	50	-	-	-
Pared F4	20,57	2,6	89	36	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	99,61 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	17,24	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	38,31	6,63	320	53	80	0	11
Techo f2	38,31	6,63	320	53	80	0	0
Pared f3	18,23	2,6	247	50	-	-	-
Pared f4	18,54	2,6	89	36	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 6)	11,81	6,51	6,51
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	14,26	9,20	9,20

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	54	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S1B-P/S5B	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	10,84 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,12	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	4,17	1,2	320	53	80	0	11
Techo F2	4,17	1,2	320	53	80	0	0
Pared F3	6,79	2,6	70	33	-	0	-
Pared F4	6,79	2,6	70	33	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	10,84 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,12	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo f1	4,17	1,2	320	53	80	0	11
Techo f2	4,17	1,2	320	53	80	0	0
Pared f3	6,79	2,6	70	33	-	0	-
Pared f4	6,79	2,6	70	33	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	16,11	9,54	9,54
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	16,11	9,54	9,54

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	70	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	66	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2015	
Referencia	P/S1E-P/S5E	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	15,78 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,12	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	6,07	1,58	320	53	80	0	11
Techo F2	6,07	1,58	320	53	80	0	0
Pared F3	6,97	2,6	156	41,55	-	0	-
Pared F4	6,97	2,6	70	33	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	25,64 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,12	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo f1	9,86	1,58	320	53	80	0	11
Techo f2	9,86	1,58	320	53	80	0	0
Pared f3	9,93	2,6	156	41,55	-	0	-
Pared f4	6,94	2,6	70	33	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	6,22	5,71	5,71
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	16,11	9,54	9,54

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 →				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	46	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ←				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S1E-ZC3	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	15,78 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,97	-	179,5	43,77	-	13,115	-
Suelo F1	6,07	2,68	320	53	80	0	11
Techo F2	6,07	2,68	320	53	80	0	0
Pared F3	4,08	2,6	89	36	-	0	0
Pared F4	4,08	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	46,05 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,97	-	179,5	43,77	-	0	-
Suelo f1	17,71	2,68	320	53	80	0	11
Techo f2	17,71	2,68	320	53	80	0	0
Pared f3	6,53	2,6	89	36	-	0	0
Pared f4	11,96	2,6	179,5	43,77	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,52	6,06	6,06
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,52	6,06	6,06
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	10,53	6,23	6,23
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,23	6,23	1,93

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	41	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	37	45
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	-

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S1H-P/S2H (doble extradossat)	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor		Unidad de uso					
Tipo de recinto como receptor		-	Volumen		25,4 m ³		
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,25	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	9,77	2,79	320	53	80	0	11
Techo F2	9,77	2,79	320	53	80	0	0
Pared F3	6,68	2,6	247	50	-	-	-
Pared F4	3,46	2,6	89	36	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor		Unidad de uso					
Tipo de recinto como receptor		Protegido	Volumen		28,34 m ³		
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,25	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo f1	10,9	2,79	320	53	80	0	11
Techo f2	10,9	2,79	320	53	80	0	0
Pared f3	8,06	2,6	247	50	-	-	-
Pared f4	1,61	2,6	89	36	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	11,81	6,51	6,51
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	10,38	6,20	6,20

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 →				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ←				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2015	
Referencia	P/S1SE-P/S5B	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	10,17 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,9	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	3,91	1,5	320	53	80	0	11
Techo F2	3,91	1,5	320	53	80	0	0
Pared F3	6,71	2,6	89	36	-	0	0
Pared F4	6,71	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	81,07 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,9	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	31,18	1,5	320	53	80	0	11
Techo f2	31,18	1,5	320	53	80	0	0
Pared f3	7,2	2,6	89	36	-	0	0
Pared f4	7,8	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	10,09	6,15	6,15
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,15	6,15	2,20

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	52	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	59	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S1SE-P/S5SE	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	71,66 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m²)	l_i (m)	m'_i (kg/m²)	R_A (dBA)	L_{n,w} (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	7,8	-	162,5	42,2	-	0	-
Suelo F1	27,56	3	320	53	80	0	11
Techo F2	27,56	3	320	53	80	0	0
Pared F3	20,57	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	9,91	2,6	89	36	-	15	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	81,07 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15 + Sonoflex						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m²)	l_i (m)	m'_i (kg/m²)	R_A (dBA)	L_{n,w} (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	7,8	-	162,5	42,2	-	13,9	-
Suelo f1	31,18	3	320	53	80	0	11
Techo f2	31,18	3	320	53	80	0	0
Pared f3	20,67	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	3,9	2,6	162,5	42,2	-	13,9	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,04	6,19	6,19
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,04	6,19	6,19
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	11,18	6,37	6,37
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,09	6,09	2,40

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	53	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	57	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S2B-P/S6B	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	10,84 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,12	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	4,17	1,2	320	53	80	0	11
Techo F2	4,17	1,2	320	53	80	0	0
Pared F3	6,79	2,6	70	33	-	0	-
Pared F4	6,79	2,6	70	33	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	10,84 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,12	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo f1	4,17	1,2	320	53	80	0	11
Techo f2	4,17	1,2	320	53	80	0	0
Pared f3	6,79	2,6	70	33	-	0	-
Pared f4	6,79	2,6	70	33	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

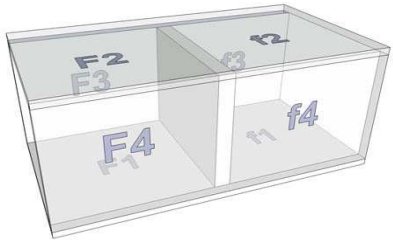
Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	16,11	9,54	9,54
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	16,11	9,54	9,54

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	70	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	66	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S2E-P/S6E	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	12,35 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,28	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	4,75	1,26	320	53	80	0	11
Techo F2	4,75	1,26	320	53	80	0	0
Pared F3	7,38	2,6	89	36	-	0	-
Pared F4	10,06	2,6	156	41,55	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	25,64 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,28	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo f1	4,83	1,26	320	53	80	0	11
Techo f2	4,83	1,26	320	53	80	0	0
Pared f3	47,38	2,6	89	36	-	0	-
Pared f4	10,06	2,6	156	41,55	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	10,09	6,15	6,15
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	9,32	8,71	8,71

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 →				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	46	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ←				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S2E-ZC3	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	12,35 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m ²)	l_i (m)	m'_i (kg/m ²)	R_A (dBA)	$L_{n,w}$ (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	6,97	-	179,5	43,77	-	13,115	-
Suelo F1	6,07	2,68	320	53	80	0	11
Techo F2	6,07	2,68	320	53	80	0	0
Pared F3	3,3	2,6	89	36	-	0	0
Pared F4	3,3	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	46,05 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m ²)	l_i (m)	m'_i (kg/m ²)	R_A (dBA)	$L_{n,w}$ (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	6,97	-	179,5	43,77	-	0	-
Suelo f1	17,71	2,68	320	53	80	0	11
Techo f2	17,71	2,68	320	53	80	0	0
Pared f3	6,53	2,6	89	36	-	0	0
Pared f4	11,96	2,6	179,5	43,77	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R_A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	$D_{n,e,A}$ (dBA)	0
	transmisión indirecta	$D_{n,s,A}$ (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,52	6,06	6,06
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,52	6,06	6,06
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	10,53	6,23	6,23
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,23	6,23	1,93

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	41	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	36	45
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	63	-

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S2SE-P/S3SE	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	59,98 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	19,68	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	23,07	7,57	320	53	80	0	11
Techo F2	23,07	7,57	320	53	80	0	0
Pared F3	7,75	2,6	247	50	-	-	-
Pared F4	6,53	2,6	156	41,55	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	68,51 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	19,68	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	26,35	7,57	320	53	80	0	11
Techo f2	26,35	7,57	320	53	80	0	0
Pared f3	9,15	2,6	247	50	-	-	-
Pared f4	5,07	2,6	156	41,55	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	11,81	6,51	6,51
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	9,61	8,72	8,72

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	59	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S2SE-P/S6SE	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	59,98 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15 + Jetfal						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,53	-	166	42,53	-	13,735	-
Suelo F1	23,07	2,51	320	53	80	0	11
Techo F2	23,07	2,51	320	53	80	0	0
Pared F3	19,68	2,6	156	41,55	-	0	-
Pared F4	7,19	2,6	89	36	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	59,07 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15 + Jetfal						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,53	-	166	42,53	-	0	-
Suelo f1	22,72	2,51	320	53	80	0	11
Techo f2	22,72	2,51	320	53	80	0	0
Pared f3	19,68	2,6	156	41,55	-	0	-
Pared f4	7,19	2,6	89	36	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,14	6,16	6,16
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,14	6,16	6,16
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	6,08	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	13,75	9,12	9,12

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	55	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S3B-P/S6SE	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	13,68 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,27	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	5,26	2,41	320	53	80	0	11
Techo F2	5,26	2,41	320	53	80	0	0
Pared F3	5,12	2,6	89	36	-	8	-
Pared F4	5,12	2,6	89	36	-	8	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	59,07 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,27	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	22,72	2,41	320	53	80	0	11
Techo f2	22,72	2,41	320	53	80	0	0
Pared f3	10,06	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-
Pared f4	2,85	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,15	6,15	2,20
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,15	6,15	2,20

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 ⇨				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	55	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ⇦				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	64	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S3E-ZC4	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	68,51 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,31	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	26,35	2,81	320	53	80	0	11
Techo F2	26,35	2,81	320	53	80	0	0
Pared F3	5,69	2,6	156	41,55	-	14,225	-
Pared F4	8,22	2,6	89	36	-	15	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	44,9 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,31	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	17,27	2,81	320	53	80	0	11
Techo f2	17,27	2,81	320	53	80	0	0
Pared f3	10,69	2,6	156	41,55	-	10	-
Pared f4	8	2,6	156	41,55	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 3)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,04	6,04	2,60

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	60	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	50
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	56	65

NO CUMPLE

CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S3H-P/S4H (doble extradossat)	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor		Unidad de uso					
Tipo de recinto como receptor		-	Volumen		18,98 m ³		
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,18	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	7,3	2,76	320	53	80	0	11
Techo F2	7,3	2,76	320	53	80	0	0
Pared F3	6,68	2,6	247	50	-	-	-
Pared F4	6,68	2,6	156	41,55	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor		Unidad de uso					
Tipo de recinto como receptor		Protegido	Volumen		30,11 m ³		
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,18	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo f1	11,58	2,76	320	53	80	0	11
Techo f2	11,58	2,76	320	53	80	0	0
Pared f3	7,02	2,6	247	50	-	-	-
Pared f4	4,42	2,6	156	41,55	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	11,81	6,51	6,51
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	6,45	5,72	5,72

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	49	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	63	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	63	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S3H-P/S6SE	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	34,71 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	8,5	-	179,5	43,77	-	0	-
Suelo F1	13,35	3,27	320	53	80	0	11
Techo F2	13,35	3,27	320	53	80	0	0
Pared F3	7,31	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	5,36	2,6	89	36	-	15	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	59,07 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	8,5	-	179,5	43,77	-	13,115	-
Suelo f1	22,72	3,27	320	53	80	0	11
Techo f2	22,72	3,27	320	53	80	0	0
Pared f3	12,5	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	7,9	2,6	179,5	43,77	-	13,115	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,52	6,06	6,06
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,52	6,06	6,06
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	11,97	6,54	6,54
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,23	6,23	1,93

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S4B-P/S7E	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	11,41 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m ²)	l_i (m)	m'_i (kg/m ²)	R_A (dBA)	$L_{n,w}$ (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	7,77	-	176	43,46	-	0	-
Suelo F1	4,39	2,99	320	53	80	0	11
Techo F2	4,39	2,99	320	53	80	0	0
Pared F3	4,47	2,6	89	36	-	0	0
Pared F4	4,47	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	29,09 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m ²)	l_i (m)	m'_i (kg/m ²)	R_A (dBA)	$L_{n,w}$ (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	7,77	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo f1	11,19	2,99	320	53	80	0	11
Techo f2	11,19	2,99	320	53	80	0	0
Pared f3	3,38	2,6	89	36	-	0	0
Pared f4	5,2	2,6	176	43,46	-	13,27	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R_A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	$D_{n,e,A}$ (dBA)	0
	transmisión indirecta	$D_{n,s,A}$ (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	10,38	6,20	6,20
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,20	6,20	2,02

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	69	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2105	
Referencia	P/S4B-ZC4	

Características técnicas del recinto 1

Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	13 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Mur formigó armat 200						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,03	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	5	4,5	320	53	80	0	11
Techo F2	5	4,5	320	53	80	0	0
Pared F3	4,81	2,6	89	36	-	0	-
Pared F4	4,81	2,6	480	59,37	-	0	-

Características técnicas del recinto 2

Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	44,9 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,03	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	17,27	4,5	320	53	80	0	11
Techo f2	17,27	4,5	320	53	80	0	0
Pared f3	5,17	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-
Pared f4	5,07	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta

Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,15	6,15	2,20
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,86	6,86	13,24

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 ⇨				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	52	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ⇦				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	68	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S4E-P/S7E	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	30,91 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,62	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	11,89	2,93	320	53	80	0	11
Techo F2	11,89	2,93	320	53	80	0	0
Pared F3	5,1	2,6	156	41,55	-	14,225	-
Pared F4	16,02	2,6	89	36	-	15	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	29,09 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,62	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	11,19	2,93	320	53	80	9	27
Techo f2	11,19	2,93	320	53	80	0	0
Pared f3	3,33	2,6	89	36	-	10	-
Pared f4	7,54	2,6	156	41,55	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso B

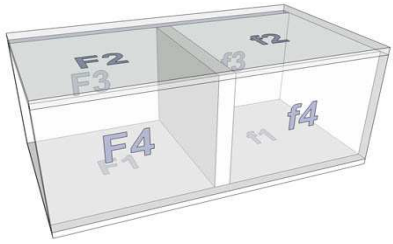
Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 3)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,04	6,04	2,60

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	51	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	63	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	51	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	46	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S4E-ZC4	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	30,91 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,81	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	11,89	1,85	320	53	80	0	11
Techo F2	11,89	1,85	320	53	80	0	0
Pared F3	16,18	2,6	70	33	-	0	-
Pared F4	16,18	2,6	70	33	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	44,9 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,81	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	17,27	1,85	320	53	80	0	11
Techo f2	17,27	1,85	320	53	80	0	0
Pared f3	10,74	2,6	70	33	-	0	-
Pared f4	3,9	2,6	70	33	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	15,34	9,39	9,39
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	11,30	6,39	6,39

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	41	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	39	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S4H-P/S7B	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	10,14 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,65	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo F1	3,9	1,79	320	53	80	0	11
Techo F2	3,9	1,79	320	53	80	0	0
Pared F3	3,9	2,6	156	41,55	-	0	0
Pared F4	3,9	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	33,75 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,65	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	12,98	1,79	320	53	80	9	27
Techo f2	12,98	1,79	320	53	80	0	0
Pared f3	5,66	2,6	156	41,55	-	13	-
Pared f4	8,49	2,6	169,5	42,86	-	13,57	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	6,22	5,71	5,71
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,15	6,15	2,20

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	54	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	56	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	49	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	51	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S4H-P/S7H	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	38,38 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	8,5	-	179,5	43,77	-	0	-
Suelo F1	14,76	3,27	320	53	80	0	11
Techo F2	14,76	3,27	320	53	80	0	0
Pared F3	7,1	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	7,8	2,6	89	36	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	33,75 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Jettfal						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	8,5	-	179,5	43,77	-	13,115	-
Suelo f1	12,98	3,27	320	53	80	0	11
Techo f2	12,98	3,27	320	53	80	0	0
Pared f3	6,76	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	4,63	2,6	179,5	43,77	-	13,115	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,52	6,06	6,06
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,52	6,06	6,06
separador - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 6)	11,97	6,54	6,54
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,23	6,23	1,93

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	60	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	63	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S6E-ZC3	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	12,35 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,89	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	6,07	3,81	320	53	80	0	11
Techo F2	6,07	3,81	320	53	80	0	0
Pared F3	3,3	2,6	89	36	-	0	0
Pared F4	3,3	2,6	156	41,55	-	0	0

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	46,05 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,89	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	17,71	3,81	320	53	80	0	11
Techo f2	17,71	3,81	320	53	80	0	0
Pared f3	6,53	2,6	89	36	-	0	0
Pared f4	11,96	2,6	156	41,55	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	9,48	6,04	6,04
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	5,70	5,70	5,70

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	41	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	67	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	36	45
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	-

NO CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S6H-P/S5H (doble extradossat)	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor		Unidad de uso					
Tipo de recinto como receptor		-	Volumen		28,65 m ³		
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,44	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	11,02	2,86	320	53	80	0	11
Techo F2	11,02	2,86	320	53	80	0	0
Pared F3	7,98	2,6	247	50	-	-	-
Pared F4	2,81	2,6	156	41,55	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor		Unidad de uso					
Tipo de recinto como receptor		Protegido	Volumen		28,96 m ³		
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,44	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo f1	11,14	2,86	320	53	80	0	11
Techo f2	11,14	2,86	320	53	80	0	0
Pared f3	8,42	2,6	247	50	-	-	-
Pared f4	5,64	2,6	156	41,55	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	11,51	6,44	6,44
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	6,22	5,71	5,71

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	48	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S7E-ZC4	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	30,91 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,54	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	11,89	1,85	320	53	80	0	11
Techo F2	11,89	1,85	320	53	80	0	0
Pared F3	16,18	2,6	70	33	-	0	-
Pared F4	16,18	2,6	70	33	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	44,9 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,54	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	17,27	1,85	320	53	80	0	11
Techo f2	17,27	1,85	320	53	80	0	0
Pared f3	10,74	2,6	70	33	-	0	-
Pared f4	3,9	2,6	70	33	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

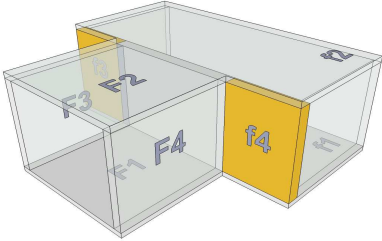
Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	15,34	9,39	9,39
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	11,30	6,39	6,39

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				→
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	41	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				←
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	39	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S8E-ZC5	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	22,85 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,88	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	8,79	3,8	320	53	80	0	11
Techo F2	8,79	3,8	320	53	80	0	0
Pared F3	3,82	2,6	156	41,55	-	8	-
Pared F4	11,28	2,6	89	36	-	8	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	48,93 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,88	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	18,82	3,8	320	53	80	0	11
Techo f2	18,82	3,8	320	53	80	0	0
Pared f3	7,54	2,6	156	41,55	-	0	0
Pared f4	2,21	2,6	156	41,55	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,04	6,04	2,60

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 ⇨				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	65	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ⇦				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	39	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S8H-P/S10H (doble extradossat)	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor		Unidad de uso					
Tipo de recinto como receptor		-	Volumen		30,19 m ³		
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Pb 2						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,44	-	193,5	44,96	-	12,52	-
Suelo F1	11,61	2,86	320	53	80	0	11
Techo F2	11,61	2,86	320	53	80	0	0
Pared F3	5,64	2,6	156	41,55	-	0	-
Pared F4	10,24	2,6	247	50	-	-	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor		Unidad de uso					
Tipo de recinto como receptor		Protegido	Volumen		29,46 m ³		
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Pb 2						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	7,44	-	193,5	44,96	-	12,52	-
Suelo f1	11,33	2,86	320	53	80	0	11
Techo f2	11,33	2,86	320	53	80	0	0
Pared f3	1,56	2,6	156	41,55	-	0	-
Pared f4	8,32	2,6	247	50	-	-	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

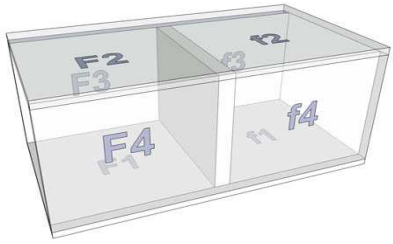
Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,89	5,97	5,97
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,89	5,97	5,97
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	7,07	5,75	5,75
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	12,58	6,69	6,69

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	49	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	49	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2015	
Referencia	P/S9B-P/S8B	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	10,35 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,16	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	3,98	1,6	320	53	80	0	11
Techo F2	3,98	1,6	320	53	80	0	0
Pared F3	6,93	2,6	70	33	-	0	-
Pared F4	6,93	2,6	70	33	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	12,12 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,16	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	4,66	1,6	320	53	80	0	11
Techo f2	4,66	1,6	320	53	80	0	0
Pared f3	6,77	2,6	70	33	-	0	-
Pared f4	6,77	2,6	70	33	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	16,46	9,61	9,61
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	16,46	9,61	9,61

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	70	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	67	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S9E-P/S8E	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	29,72 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,16	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	11,43	1,6	320	53	80	0	11
Techo F2	11,43	1,6	320	53	80	0	0
Pared F3	10,28	2,6	70	33	-	0	-
Pared F4	10,28	2,6	70	33	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	40 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LGF 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,16	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo f1	9,03	1,6	320	53	80	0	11
Techo f2	9,03	1,6	320	53	80	0	0
Pared f3	9,84	2,6	70	33	-	0	-
Pared f4	9,84	2,6	70	33	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	11,96	6,54	6,54
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	16,11	9,54	9,54

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	46	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	45	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	60	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2015	
Referencia	P/S9E-ZC5	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	28,83 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,39	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	11,09	3,61	320	53	80	0	11
Techo F2	11,09	3,61	320	53	80	0	0
Pared F3	15,26	2,6	89	36	-	15	-
Pared F4	4,32	2,6	156	41,55	-	15	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	48,93 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,39	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	18,82	3,61	320	53	80	0	11
Techo f2	18,82	3,61	320	53	80	0	0
Pared f3	6,66	2,6	89	36	-	13	-
Pared f4	12,68	2,6	156	41,55	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	9,48	6,04	6,04
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	5,70	5,70	5,70

Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	64	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	41	45
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	-

NO CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S9H-P/S11H	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	35,15 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	8,09	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	13,52	3,11	320	53	80	0	11
Techo F2	13,52	3,11	320	53	80	0	0
Pared F3	10,74	2,6	74	34	-	-	-
Pared F4	4,99	2,6	156	41,55	-	15	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	30,94 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	8,09	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	11,9	3,11	320	53	80	0	11
Techo f2	11,9	3,11	320	53	80	0	0
Pared f3	8,76	2,6	74	34	-	-	-
Pared f4	2,24	2,6	176	43,46	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	11,81	6,51	6,51
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	5,72	5,72	4,98

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	64	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	47	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	60	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S9Se-P/S8SE	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	83,46 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LH 70 + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	10,89	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	32,1	4,19	320	53	80	0	11
Techo F2	32,1	4,19	320	53	80	0	0
Pared F3	19,49	2,6	89	36	-	0	-
Pared F4	19,49	2,6	130	44	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	71,06 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LH 70 + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	10,89	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo f1	27,33	4,19	320	53	80	0	11
Techo f2	27,33	4,19	320	53	80	0	0
Pared f3	19,76	2,6	89	36	-	0	-
Pared f4	19,76	2,6	130	44	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	13,93	9,15	9,15
separador - pared	Unión en T de doble hoja con elementos homogéneos con cavidad o encuentro elástico (orientación 2)	10,09	6,15	6,15

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	49	50	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	55	65	CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S10E-ZC5	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	27,95 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,88	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	10,75	3,8	320	53	80	0	11
Techo F2	10,75	3,8	320	53	80	0	0
Pared F3	17	2,6	89	36	-	8	-
Pared F4	3,48	2,6	156	41,55	-	8	-


Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	48,93 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	9,88	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	18,82	3,8	320	53	80	0	11
Techo f2	18,82	3,8	320	53	80	0	0
Pared f3	2,08	2,6	156	41,55	-	0	0
Pared f4	7,23	2,6	156	41,55	-	0	0


Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Transmisión horizontal. Caso A

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	6,04	6,04	2,60
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	5,70	5,70	5,70

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	64	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	40	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	61	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S11B-P/S10B	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	12,19 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,68	-	169,5	42,86	-	13,57	-
Suelo F1	4,69	1,8	320	53	80	0	11
Techo F2	4,69	1,8	320	53	80	0	0
Pared F3	6,68	2,6	89	36	-	0	-
Pared F4	6,68	2,6	89	36	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	12,19 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	4,68	-	169,5	42,86	-	0	-
Suelo f1	4,69	1,8	320	53	80	0	11
Techo f2	4,69	1,8	320	53	80	0	0
Pared f3	6,68	2,6	89	36	-	0	-
Pared f4	6,68	2,6	89	36	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,24	6,13	6,13
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,24	6,13	6,13
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	13,93	9,15	9,15
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	13,93	9,15	9,15

Transmisión del recinto 1 al recinto 2 →				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	70	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1 ←				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	44	45	NO CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	67	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04709/2015	
Referencia	P/S11E-P/S10E	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor		Unidad de uso					
Tipo de recinto como receptor		-		Volumen		27,95 m ³	
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,48	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	10,75	1,34	320	53	80	0	11
Techo F2	10,75	1,34	320	53	80	0	0
Pared F3	10,06	2,6	156	41,55	-	0	-
Pared F4	7,2	2,6	89	36	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor		Unidad de uso					
Tipo de recinto como receptor		Habitable		Volumen		27,95 m ³	
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Pared f4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	3,48	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	10,75	1,34	320	53	80	0	11
Techo f2	10,75	1,34	320	53	80	0	0
Pared f3	10,06	2,6	156	41,55	-	0	-
Pared f4	7,2	2,6	89	36	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.

Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	5,70	5,70	5,70
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	13,21	9,04	9,04

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	46	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	62	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	46	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	59	-	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S11E-ZC5	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	27,95 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,81	-	156	41,55	-	14,225	-
Suelo F1	10,75	2,62	320	53	80	0	11
Techo F2	10,75	2,62	320	53	80	0	0
Pared F3	16,38	2,6	89	36	-	15	-
Pared F4	3,48	2,6	156	41,55	-	15	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos(*)						
Tipo de recinto como receptor	Habitable	Volumen	48,93 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LP 140 + Enl 15						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,81	-	156	41,55	-	0	-
Suelo f1	18,82	2,62	320	53	80	0	11
Techo f2	18,82	2,62	320	53	80	0	0
Pared f3	6,66	2,6	89	36	-	13	-
Pared f4	12,32	2,6	156	41,55	-	0	0

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	1,73
	índice de reducción	R _A (dBA)	34
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 3 aristas comunes. Transmisión horizontal.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	1,86	6,25	6,25
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	1,86	6,25	6,25
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	9,48	6,04	6,04
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 4)	5,70	5,70	5,70

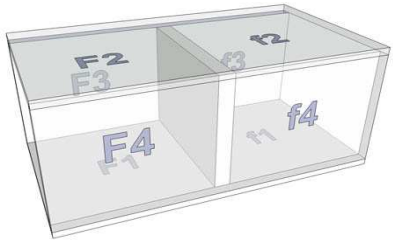
Transmisión del recinto 1 al recinto 2			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	43	-
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	63	-

Transmisión del recinto 2 al recinto 1			
		Cálculo	Requisito
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	41	45
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	59	-

NO CUMPLE

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	Tfg	
Autor	Felip Amenós Moret	
Fecha	04/09/2015	
Referencia	P/S11SE-P/S10SE	

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	98,98 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo F1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo F2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	17,24	-	176	43,46	-	13,27	-
Suelo F1	38,07	6,63	320	53	80	0	11
Techo F2	38,07	6,63	320	53	80	0	0
Pared F3	21,39	2,6	247	50	-	-	-
Pared F4	20,57	2,6	89	36	-	0	-

Características técnicas del recinto 2							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	99,61 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + LP 140 + Enf 15 + Sonoflex						
Suelo f1	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Techo f2	R_EPS mecanizado-enrasado 250 mm						
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared f4	Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	17,24	-	176	43,46	-	0	-
Suelo f1	38,31	6,63	320	53	80	0	11
Techo f2	38,31	6,63	320	53	80	0	0
Pared f3	18,23	2,6	247	50	-	-	-
Pared f4	18,54	2,6	89	36	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	2,42	6,08	6,08
separador - techo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 1)	2,42	6,08	6,08
separador - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 6)	11,81	6,51	6,51
separador - pared	Unión rígida en + de elementos homogéneos	14,26	9,20	9,20

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	58	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	54	65	CUMPLE