

CÁLCULO INTENSIDAD ACÚSTICA.SALA MULTIUSO

LI directo=LW-11-20 log r LI indirecto=LW-11-20 log r + 10 log (1-α) LI total=10log((10^(LI d/10))+(10^(LI ind/10))) LW= 10 log (0,00000201/10^(-12))= 63,03 dB	ECO: si la suma de T directo y reflejado es superior a 50, habrá eco. En los casos en los que nos aparece eco, deberemos tenerlo en cuenta al elegir el material de la pared, el cual será de un coeficiente de absorción mayor. P1 y P2 α3=0,25 Vibrasto s/hormigón, P3 α1=0,30 Cortina Abso, P4 α4=0,35 Vibrasto s/yeso, T α2=0,95 Atrium, S α8=0,27 Moqueta Desso
--	--

PARED 1	Dist. Directa(m)	Dist. F-P(m)	Dist. P-R(m)	Dist. Reflejada(m)	LI Directo(dB)	LI Indirecto(dB)	Tdir=(dist.dir./340)X1000(ms)	Tind=(dist.ind./340)X1000(ms)	Eco		LI total (dB)
R1	5,2	4,05	8,31	12,36	37,71	28,94	15,29	36,35	21,06	NO	38,25
R2	5,24	3,93	9,05	12,98	37,64	28,52	15,41	38,18	22,76	NO	38,14
R3	8,37	3,94	12,14	16,08	33,58	26,65	24,62	47,29	22,68	NO	34,38
R4	10,02	4,03	13,4	17,43	32,01	25,95	29,47	51,26	21,79	NO	32,97
R5	12,42	3,94	16,19	20,13	30,15	24,70	36,53	59,21	22,68	NO	31,24
R6	13,32	3,94	17,12	21,06	29,54	24,31	39,18	61,94	22,76	NO	30,68
R7	16,57	3,96	20,29	24,25	27,64	23,09	48,74	71,32	22,59	NO	28,95
R8	18,45	3,95	22,22	26,17	26,71	22,42	54,26	76,97	22,71	NO	28,09

PARED 2	Dist. Directa(m)	Dist. F-P(m)	Dist. P-R(m)	Dist. Reflejada(m)	LI Directo(dB)	LI Indirecto(dB)	Tdir=(dist.dir./340)X1000(ms)	Tind=(dist.ind./340)X1000(ms)	Eco		LI total (dB)
R1	5,2	6,45	2,9	9,35	37,71	31,36	15,29	27,50	12,21	NO	38,62
R2	5,24	6,24	7,55	13,79	37,64	27,99	15,41	40,56	25,15	NO	38,09
R3	8,37	7,59	4,98	12,57	33,58	28,79	24,62	36,97	12,35	NO	34,82
R4	10,02	6,69	11,53	18,22	32,01	25,57	29,47	53,59	24,12	NO	32,90
R5	12,42	9,72	5,39	15,11	30,15	27,20	36,53	44,44	7,91	NO	31,93
R6	13,32	8,07	11,25	19,32	29,54	25,06	39,18	56,82	17,65	NO	30,86
R7	16,57	13,29	4,62	17,91	27,64	25,72	48,74	52,68	3,94	NO	29,80
R8	18,45	9	14,62	23,62	26,71	23,32	54,26	69,47	15,21	NO	28,35

PARED 3	Dist. Directa(m)	Dist. F-P(m)	Dist. P-R(m)	Dist. Reflejada(m)	LI Directo(dB)	LI Indirecto(dB)	Tdir=(dist.dir./340)X1000(ms)	Tind=(dist.ind./340)X1000(ms)	Eco		LI total (dB)
R1	5,2	19,99	15,86	35,85	37,71	19,39	15,29	105,44	90,15	SI	37,77
R2	5,24	19,92	14,82	34,74	37,64	19,66	15,41	102,18	86,76	SI	37,71
R3	8,37	19,95	11,8	31,75	33,58	20,45	24,62	93,38	68,76	SI	33,78
R4	10,02	20,08	10,91	30,99	32,01	20,66	29,47	91,15	61,68	SI	32,32
R5	12,42	20	7,8	27,8	30,15	21,60	36,53	81,76	45,24	NO	30,72
R6	13,32	19,99	6,85	26,84	29,54	21,91	39,18	78,94	39,76	NO	30,23
R7	16,57	20,16	3,82	23,98	27,64	22,88	48,74	70,53	21,79	NO	28,90
R8	18,45	20,18	1,84	22,02	26,71	23,62	54,26	64,76	10,50	NO	28,45

PARED 4	Dist. Directa(m)	Dist. F-P(m)	Dist. P-R(m)	Dist. Reflejada(m)	LI Directo(dB)	LI Indirecto(dB)	Tdir=(dist.dir./340)X1000(ms)	Tind=(dist.ind./340)X1000(ms)	Eco		LI total (dB)
R1	5,2	6,24	9,54	15,78	37,71	26,20	15,29	46,41	31,12	NO	38,01
R2	5,24	6,66	5,31	11,97	37,64	28,60	15,41	35,21	19,79	NO	38,15
R3	8,37	6,96	9,26	16,22	33,58	25,96	24,62	47,71	23,09	NO	34,27
R4	10,02	9,22	2,8	12,02	32,01	28,56	29,47	35,35	5,88	NO	33,63
R5	12,42	7,83	11,18	19,01	30,15	24,58	36,53	55,91	19,38	NO	31,21
R6	13,32	10,17	6,07	16,24	29,54	25,95	39,18	47,76	8,59	NO	31,12
R7	16,57	8,6	14	22,6	27,64	23,08	48,74	66,47	17,74	NO	28,95
R8	18,45	14,25	5,7	19,95	26,71	24,16	54,26	58,68	4,41	NO	28,63

TECHO	Dist. Directa(m)	Dist. F-T(m)	Dist. T-R(m)	Dist. Reflejada(m)	LI Directo(dB)	LI Indirecto(dB)	Tdir=(dist.dir./340)X1000(ms)	Tind=(dist.ind./340)X1000(ms)	Eco		LI total (dB)
R1	4,35	2,25	4,12	6,37	39,26	22,94	12,79	18,74	5,94	NO	39,36
R2	5,29	2,49	4,55	7,04	37,56	22,07	15,56	20,71	5,15	NO	37,68
R3	8,25	3,35	6,12	9,47	33,70	19,49	24,26	27,85	3,59	NO	33,86
R4	9,21	3,65	6,66	10,31	32,74	18,75	27,09	30,32	3,24	NO	32,91
R5	12,24	4,6	8,49	13,09	30,27	16,68	36,00	38,50	2,50	NO	30,46
R6	13,17	4,94	9,02	13,96	29,64	16,12	38,74	41,06	2,32	NO	29,83
R7	16,19	5,96	10,88	16,84	27,85	14,49	47,62	49,53	1,91	NO	28,04
R8	18,15	6,63	12,1	18,73	26,85	13,57	53,38	55,09	1,71	NO	27,05

SUELO	Dist. Directa(m)	Dist. F-Sm	Dist. S-R(m)	Dist. Reflejada(m)	LI Directo(dB)	LI Indirecto(dB)	Tdir=(dist.dir./340)X1000(ms)	Tind=(dist.ind./340)X1000(ms)	Eco		LI total (dB)
R1	4,35	3,8	1,62	5,42	39,26	35,98	12,79	15,94	3,15	NO	40,93
R2	5,29	4,35	1,85	6,2	37,56	34,82	15,56	18,24	2,68	NO	39,41
R3	8,25	6,21	2,65	8,86	33,70	31,71	24,26	26,06	1,79	NO	35,83
R4	9,21	6,84	2,92	9,76	32,74	30,87	27,09	28,71	1,62	NO	34,92
R5	12,24	8,94	3,69	12,63	30,27	28,64	36,00	37,15	1,15	NO	32,54
R6	13,17	9,5	4,05	13,55	29,64	28,02	38,74	39,85	1,12	NO	31,92
R7	16,19	11,57	4,94	16,51	27,85	26,31	47,62	48,56	0,94	NO	30,15
R8	18,15	12,92	5,51	18,43	26,85	25,35	53,38	54,21	0,82	NO	29,18

PARED 2	Dist. Directa(m)	Transmitido(dB)	LI total (dB)	Reducción(dB)
R1	3,71	-18,41	71,59	90
R2	8,05	-25,14	64,86	90
R3	4,03	-19,13	70,87	90
R4	10,02	-27,04	62,96	90
R5	3,46	-17,80	72,20	90
R6	8,55	-25,66	64,34	90
R7	3,7	-18,38	71,62	90
R8	11,52	-28,25	61,75	90

No hay transmisión de sonido

PARED 4	Dist. Directa(m)	Transmitido(dB)	LI total (dB)	Reducción(dB)
R1	12,98	-32,82	42,18	75
R2	8,16	-28,79	46,21	75
R3	9,94	-30,51	44,49	75
R4	3,8	-22,15	52,85	75
R5	10,74	-31,18	43,82	75
R6	6,2	-26,41	48,59	75
R7	13,39	-33,09	41,91	75
R8	9	-29,64	45,36	75

No hay transmisión de sonido

LI total (dB)	LI directo	LI pared 1	LI pared 2	LI pared 3	LI pared 4	LI techo	LI suelo	LI total (dB)
R1	37,71	28,94	31,36	19,39	26,20	22,94	35,98	41,05
R2	37,64	28,52	27,99	19,66	28,60	22,07	34,82	40,48
R3	33,58	26,65	28,79	20,45	25,96	19,49	31,71	37,46
R4	32,01	25,95	25,57	20,66	28,56	18,75	30,87	36,51
R5	30,15	24,70	27,20	21,60	24,58	16,68	28,64	34,86
R6	29,54	24,31	25,06	21,91	25,95	16,12	28,02	34,34
R7	27,64	23,09	25,72	22,88	23,08	14,49	26,31	33,03
R8	26,71	22,42	23,32	23,62	24,16	13,57	25,35	32,34