

CÁLCULO REVERBERACIÓN ACÚSTICA. SALA MULTIUSO

F=500Hz		CÁLCULO DE REVERBERACIÓN				
ZONA	SUPERFICIE	COEF. ABS.	MATERIAL	SALA LLENA	SALA VACÍA	SALA AL 50%
Pared 1	35,88	0,16	Vibrasto s/hormigón	5,74	5,74	5,74
Pared 2	96,05	0,16	Vibrasto s/hormigón	15,37	15,37	15,37
Pared 3	49,73	0,18	Cortina Abso	8,95	8,95	8,95
Pared 4a	70,28	0,28	Vibrasto s/yeso	19,68	19,68	19,68
Pared 4b	7,76	0,06	Puerta madera	0,47	0,47	0,47
Pared 4c	16,99	0,16	Vibrasto s/hormigón	2,72	2,72	2,72
Público	121,68	0,5	Espectador	60,84	0,00	30,42
Suelo	219,55	0,12	Moqueta Desso	11,74	26,35	5,87
Escenario	61,57	0,08	Contrachapado madera	4,93	4,93	4,93
Techo	281,13	0,95	Techo Atrium	267,07	267,07	267,07
Absorción				397,51	351,27	361,21

Superficie	281,13 m²
Volúmen	1115,43 m³.

Método de cálculo general del tiempo de reverberación:
1. Absorción acústica, A, se calculará a partir de la expresión: $A=\sum \alpha_m \times S + \sum A + 4 \times m \times V$ (m²)
A sala llena= 397,51+4x0,006x1115,43= 424,28 m² A sala vacía= 351,27+4x0,006x1115,43= 378,04 m² A sala al 50%= 361,21+4x0,006x1115,43= 387,98 m²
2. Tiempo de reverberación, T, de un recinto se calcula mediante la expresión: $T=(0,16 \times V)/A$ (s) Tiempo óptimo de reverberación 0,40 - 1,00 s. CTE El tiempo de reverberación en salas de conferencias vacías no será mayor que 0,7 s. CTE El tiempo de reverberación en salas de conferencias llenas no será mayor que 0,5 s. CTE  T sala llena= (0,16x1115,43)/424,28= 0,42 s T sala vacía= (0,16x1115,43)/378,04= 0,47 s T sala al 50%= (0,16x1115,43)/387,98= 0,46 s

F=2000Hz		CÁLCULO DE REVERBERACIÓN				
ZONA	SUPERFICIE	COEF. ABS.	MATERIAL	SALA LLENA	SALA VACÍA	SALA AL 50%
Pared 1	35,88	0,37	Vibrasto s/hormigón	13,28	13,28	13,28
Pared 2	96,05	0,37	Vibrasto s/hormigón	35,54	35,54	35,54
Pared 3	49,73	0,27	Cortina Abso	13,43	13,43	13,43
Pared 4a	70,28	0,44	Vibrasto s/yeso	30,92	30,92	30,92
Pared 4b	7,76	0,1	Puerta madera	0,78	0,78	0,78
Pared 4c	16,99	0,37	Vibrasto s/hormigón	6,29	6,29	6,29
Público	121,68	0,58	Espectador	70,57	0,00	35,29
Suelo	219,55	0,4	Moqueta Desso	39,15	87,82	19,57
Escenario	61,57	0,1	Contrachapado madera	6,16	6,16	6,16
Techo	281,13	0,95	Techo Atrium	267,07	267,07	267,07
Absorción				483,18	461,28	428,32

Superficie	281,13 m²
Volúmen	1115,43 m³.

Método de cálculo general del tiempo de reverberación:
1. Absorción acústica, A, se calculará a partir de la expresión: $A=\sum \alpha_m \times S + \sum A + 4 \times m \times V$ (m²)
A sala llena= 483,18+4x0,006x1115,43= 509,95 m² A sala vacía= 461,28+4x0,006x1115,43= 488,05 m² A sala al 50%= 428,32+4x0,006x1115,43= 455,09 m²
2. Tiempo de reverberación, T, de un recinto se calcula mediante la expresión: $T=(0,16 \times V)/A$ (s) Tiempo óptimo de reverberación 0,40 - 1,00 s. CTE El tiempo de reverberación en salas de conferencias vacías no será mayor que 0,7 s. CTE El tiempo de reverberación en salas de conferencias llenas no será mayor que 0,5 s. CTE  T sala llena= (0,16x1115,43)/509,95= 0,35 s T sala vacía= (0,16x1115,43)/488,05= 0,36 s T sala al 50%= (0,16x1115,43)/455,09= 0,39 s

F=1000Hz		CÁLCULO DE REVERBERACIÓN				
ZONA	SUPERFICIE	COEF. ABS.	MATERIAL	SALA LLENA	SALA VACÍA	SALA AL 50%
Pared 1	35,88	0,26	Vibrasto s/hormigón	9,33	9,33	9,33
Pared 2	96,05	0,26	Vibrasto s/hormigón	24,97	24,97	24,97
Pared 3	49,73	0,31	Cortina Abso	15,42	15,42	15,42
Pared 4a	70,28	0,33	Vibrasto s/yeso	23,19	23,19	23,19
Pared 4b	7,76	0,08	Puerta madera	0,62	0,62	0,62
Pared 4c	16,99	0,26	Vibrasto s/hormigón	4,42	4,42	4,42
Público	121,68	0,58	Espectador	70,57	0,00	35,29
Suelo	219,55	0,29	Moqueta Desso	28,38	63,67	14,19
Escenario	61,57	0,09	Contrachapado madera	5,54	5,54	5,54
Techo	281,13	0,85	Techo Atrium	238,96	238,96	238,96
Absorción				421,41	386,12	371,93

Superficie	281,13 m²
Volúmen	1115,43 m³.

Método de cálculo general del tiempo de reverberación:
1. Absorción acústica, A, se calculará a partir de la expresión: $A=\sum \alpha_m \times S + \sum A + 4 \times m \times V$ (m²)
A sala llena= 421,41+4x0,006x1115,43= 448,18 m² A sala vacía= 386,12+4x0,006x1115,43= 412,89 m² A sala al 50%= 371,93+4x0,006x1115,43= 398,70 m²
2. Tiempo de reverberación, T, de un recinto se calcula mediante la expresión: $T=(0,16 \times V)/A$ (s) Tiempo óptimo de reverberación 0,40 - 1,00 s. CTE El tiempo de reverberación en salas de conferencias vacías no será mayor que 0,7 s. CTE El tiempo de reverberación en salas de conferencias llenas no será mayor que 0,5 s. CTE  T sala llena= (0,16x1115,43)/448,18= 0,40 s T sala vacía= (0,16x1115,43)/412,89= 0,43 s T sala al 50%= (0,16x1115,43)/398,70= 0,45 s