



Laboratorio de
Acústica y Luminotecnia

- 9 MAR. 1998

MEDICION DE ABSORCIÓN ACUSTICA

PROTOCOLO N° 61.322 / 97

INTERESADO: Decibel Sudamericana S. A. - Vélez Sardfield 80 - (1706) - Haedo

MATERIAL A ENSAYAR : Paneles colgantes de lana de vidrio recubiertos con polietileno.

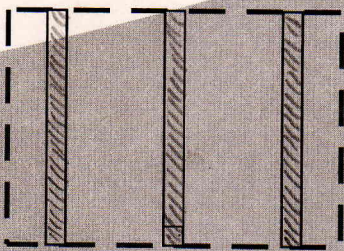
N° de Laboratorio: A - 4240

Muestra a ensayar

Paneles de lana de vidrio 0,60 x 1,20 m y espesor 45 mm, recubiertos con un film de polietileno. Los paneles se colocaron suspendidos de una estructura metálica, en tres disposiciones, según se muestra a continuación:

Disposición 1

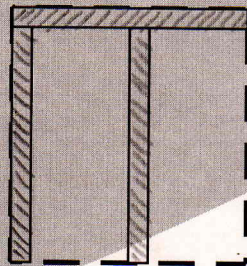
En filas a 0,60 m



Módulo: 3 paneles
5 módulos
Total 15 paneles
 $S_m = 10,80 \text{ m}^2$
1,4 paneles / m^2

Disposición 2

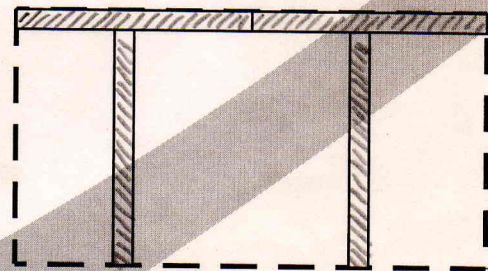
En rectángulos 1,20 x 0,60 m



Módulo: 3 paneles
5 módulos
Total: 15 paneles
 $S_m = 7,2 \text{ m}^2$
2,1 paneles / m^2

Disposición 3

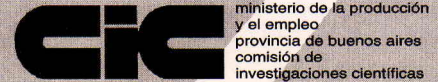
En cuadrados 1,20 x 1,20 m



Módulo: 4 paneles
4 módulos
Total: 16 paneles
 $S_m = 11,52 \text{ m}^2$
1,4 paneles / m^2



Laboratorio de
Acústica y Luminotecnia



- 9 MAR. 1998

Corresponde Protocolo Nº 61.322 / 97

Instrumental utilizado

Se usó un generador de ruido blanco con filtros de tercios de octava y amplificador incorporado modelo SMB 3340. Con él se alimentó a un conjunto de 2 fuentes sonoras con 3 parlantes cada una.

El micrófono utilizado fue un Brüel & Kjaer modelo 4165 de 1/2"; su salida se envió a un analizador de espectro analógico de la misma marca, modelo 2120, y a su vez a un registrador de nivel de igual origen, modelo 2305.

Metodología de las mediciones

Para calcular la absorción sonora de la muestra se siguió todo el procedimiento de la Norma IRAM 4065 / 1995.

La sala reverberante utilizada posee un volumen de 189 m³, es de caras no paralelas, y la superficie interior es de 208 m².

En materia de difusores, posee 4 placas acrílicas de 1,22 x 1,22 m, ligeramente curvadas, y 5 esferas de poliestireno expandido de 0,94 m de diámetro cada una. Esto representa una superficie total de difusores de 25,8 m².

Durante la medición se utilizaron 2 posiciones diferentes de la fuente sonora y 6 posiciones del micrófono, con lo cual, cada tiempo de reverberación resulta como promedio de 12 caídas de nivel, siguiendo los recaudos expuestos en la Norma antes citada.

La temperatura durante las mediciones fue de 24 ° C y la humedad relativa de 70 %.

Resultados

En hojas aparte se indican los valores calculados para cada disposición, expresando el coeficiente de absorción de la muestra (en Sabines/m²) y la absorción de cada panel (en Sabines/unidad).

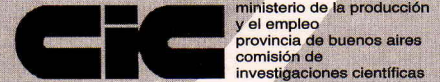

ING. ALBERTO STORNINI
AREA ACUSTICA




ING. ANTONIO M. MÉNDEZ
DIRECTOR
LABORATORIO DE ACUSTICA
Y LUMINOTECNIA - C. I. C.



Laboratorio de
Acústica y Luminotecnia



ministerio de la producción
y el empleo
provincia de buenos aires
comisión de
investigaciones científicas

- 9 MAR. 1998

Corresponde Protocolo N° 61.322 / 97

Tabla de valores de absorción para cada disposición.

Frecuencia	Disposición 1		Disposición 2		Disposición 3	
	Sabines/m ²	Sabines/unidad	Sabines/m ²	Sabines/unidad	Sabines/m ²	Sabines/unidad
100	0,351	0,253	0,480	0,230	0,403	0,194
125	0,364	0,262	0,526	0,253	0,433	0,208
160	0,496	0,357	0,631	0,303	0,463	0,222
200	0,491	0,354	0,527	0,253	0,408	0,196
250	0,558	0,402	0,696	0,334	0,444	0,213
315	0,590	0,425	0,678	0,326	0,509	0,245
400	0,785	0,565	0,937	0,450	0,625	0,300
500	0,870	0,627	1,033	0,496	0,761	0,365
630	0,992	0,714	1,072	0,514	0,751	0,361
800	1,074	0,773	1,054	0,506	0,892	0,428
1000	1,112	0,801	1,041	0,500	0,890	0,427
1250	1,150	0,828	1,002	0,481	0,956	0,459
1600	1,054	0,759	1,129	0,542	0,907	0,435
2000	0,962	0,692	1,064	0,511	0,836	0,401
2500	0,911	0,656	0,949	0,455	0,678	0,325
3150	0,792	0,570	0,834	0,401	0,712	0,342
4000	0,716	0,515	0,759	0,365	0,616	0,296
5000	0,682	0,491	0,702	0,337	0,612	0,294


ING. ALBERTO STORNINI
AREA ACUSTICA




ING. ANTONIO M. MÉNDEZ
DIRECTOR
LABORATORIO DE ACUSTICA
Y LUMINOTECNIA - C. I. C.

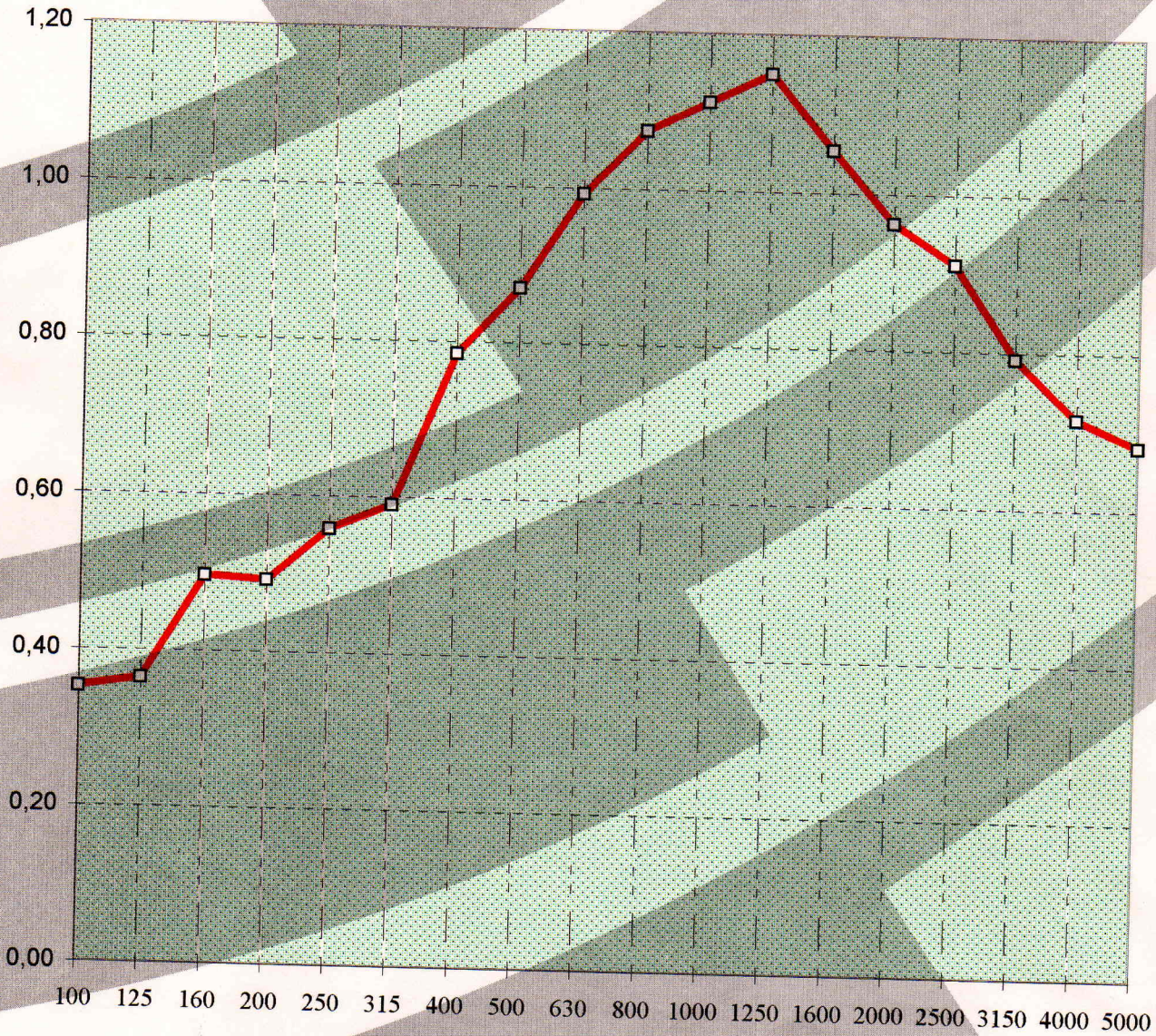


Laboratorio de Acústica y Luminotecnia

Corresponde Protocolo N° 61.322 / 97

- 9 MAR. 1998

ABSORCIÓN DE PANELES (Disposición 1) (Sabines / m²)



Alberto Stornini
ING. ALBERTO STORNINI
ÁREA ACÚSTICA



Antonio M. Méndez
ING. ANTONIO M. MÉNDEZ
DIRECTOR
LABORATORIO DE ACUSTICA Y LUMINOTECNIA - C. I. C.

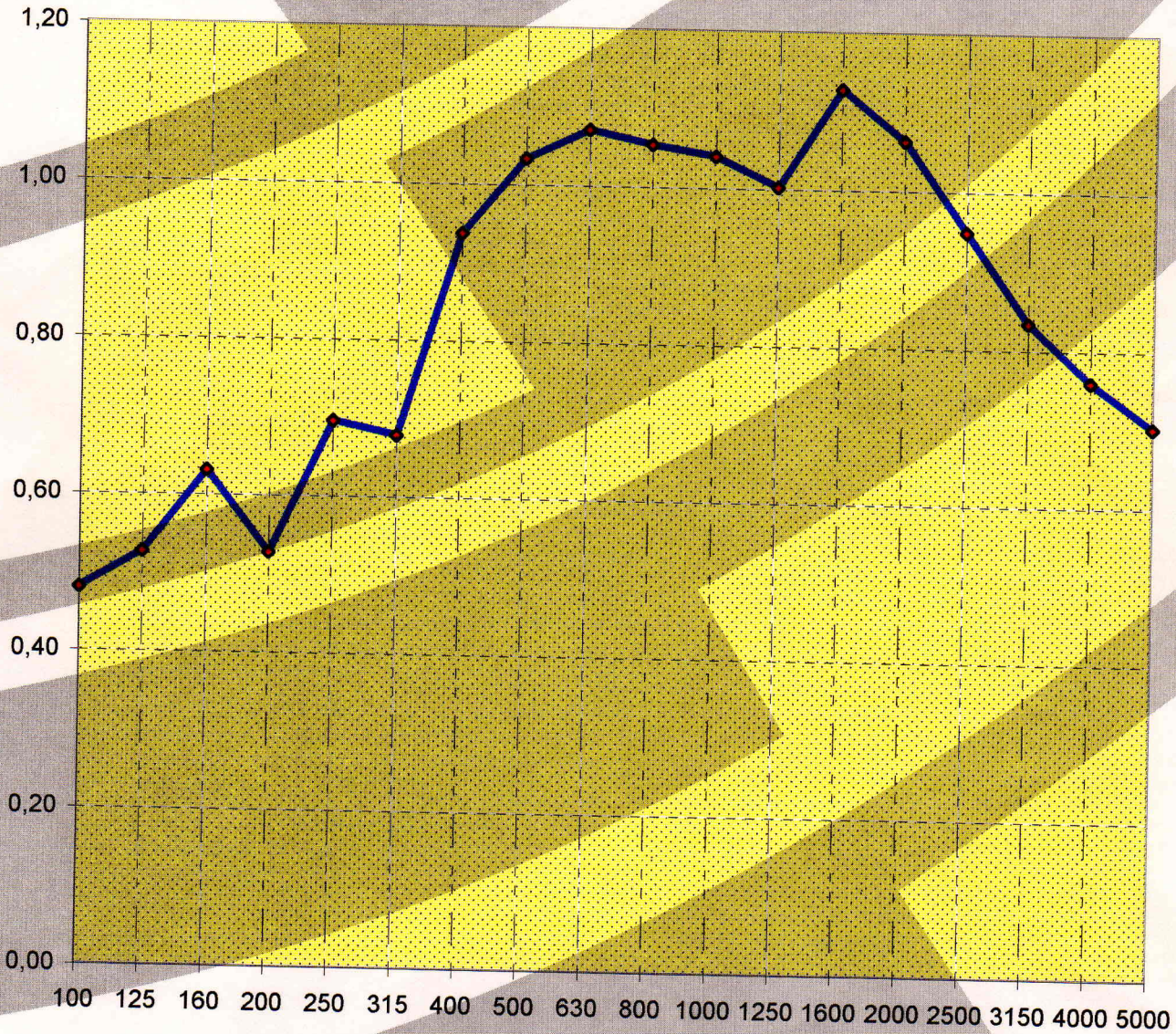


Laboratorio de Acústica y Luminotecnia

- 9 MAR. 1998

Corresponde Protocolo N° 61.322 / 97

ABSORCIÓN DE PANELES (Disposición 2) (Sabines/m²)



Alberto Stornini
ING. ALBERTO STORNINI
LAB. ACUSTICA



Antonio M. Méndez
ING. ANTONIO M. MÉNDEZ
DIRECTOR
LABORATORIO DE ACUSTICA
Y LUMINOTECNIA - C. I. C.



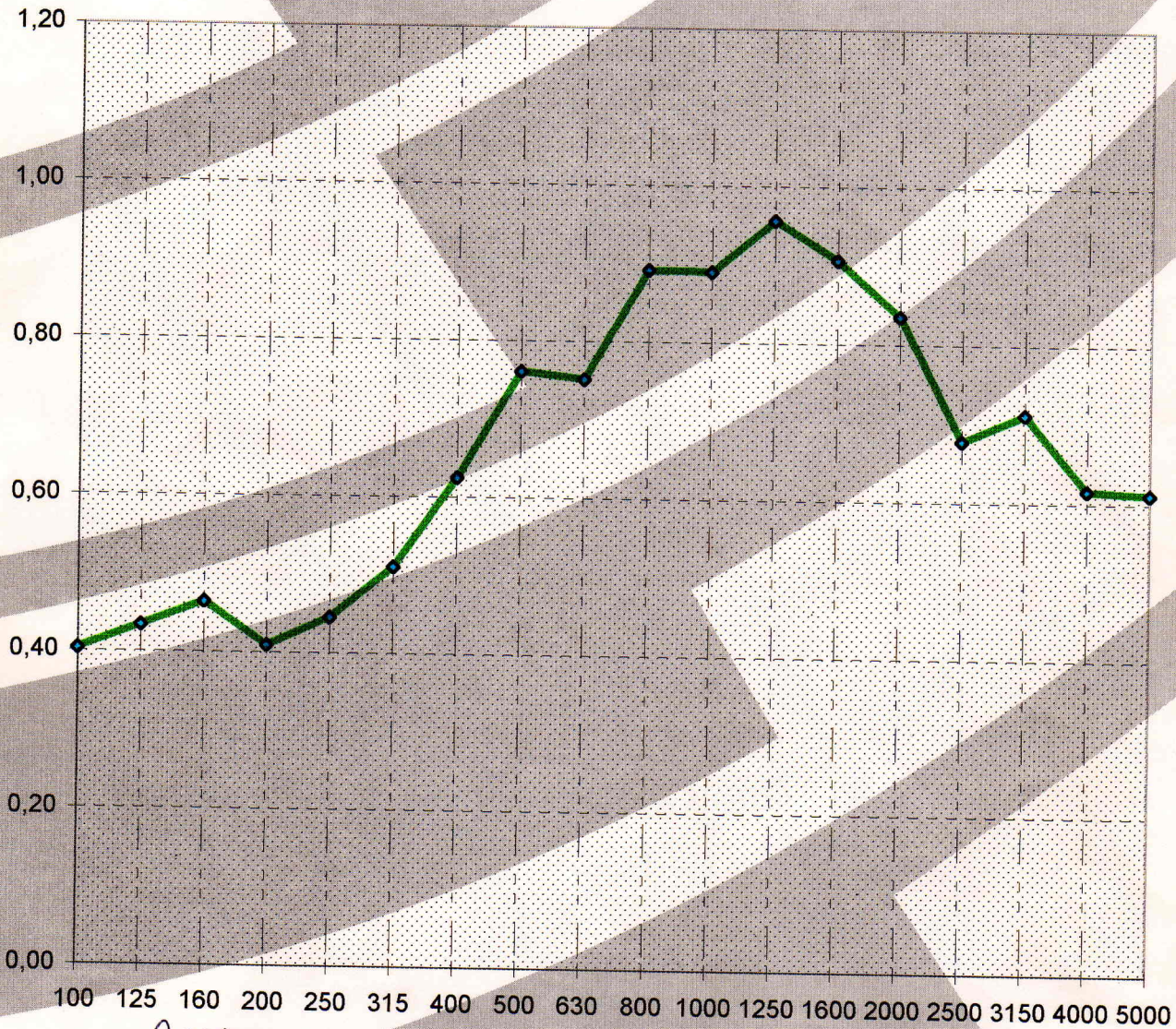
Laboratorio de Acústica y Luminotecnia

CIC ministerio de la producción y el empleo provincia de buenos aires comisión de investigaciones científicas

Corresponde Protocolo Nº 61.322 / 97

- 9 MAR. 1998

ABSORCIÓN DE PANELES (Disposición 3) (Sabines/m²)



Alberto Stornini
ING. ALBERTO STORNINI
AREA ACUSTICA



Antonio M. Méndez
ING. ANTONIO M. MÉNDEZ
DIRECTOR
LABORATORIO DE ACUSTICA Y LUMINOTECNIA - C. I. C.