



INFORME TÉCNICO

Laboratorio de Acústica

SOLICITANTE:

CERÁMICA HERMANOS HERNÁNDEZ, S.A.

ENSAYOS:

Aislamiento acústico al ruido aéreo
UNE-EN ISO 140-3:1995
UNE-EN ISO 140-3 ERRATUM:2000
UNE-EN ISO 140-3:1995/A1

MUESTRA: Pared de ½ pie de ladrillo “Acústico Resistente 53 dB (AC-53 dB)” de 250 mm x 140 mm x70 mm

➤ Fabricante: Cerámica Hernández, S.A.

LABORATORIOS:

C/ Río Estenilla, s/n
P.I. Sta. María de Benquerencia
E-45007 Toledo (España)
Tel: +34 925 24 06 66
Fax: +34 925 24 06 79
aimcm@portalmadera.net

SEDE SOCIAL:

A.I.M.C.M.
Paseo de Recaredo, 1
E-45004 Toledo (España)
Tel: +34 925 22 00 50
Fax: +34 925 21 00 65

ÍNDICE

PORTADA	Hoja 1
ÍNDICE	Hoja 2
DATOS IDENTIFICATIVOS	Hoja 3
1.- OBJETO DE LOS ENSAYOS	Hoja 4
2.- MUESTRAS DE ENSAYO	Hoja 4
3.- MÉTODO DE ENSAYO	Hoja 5
4.- RESULTADOS	Hoja 6
ANEXO I – PLANOS DE LAS CÁMARAS DE ENSAYO	Hoja 7
ANEXO II – VALORES DE R'_{MAX}	Hoja 8
ANEXO III – FOTOGRAFÍAS DE LA MUESTRA.....	Hoja 9
ANEXO IV – MEMORIA TÉCNICA DE LA MUESTRA.....	Hoja 11

Los resultados de este Informe Técnico hacen referencia única y exclusivamente a la muestra ensayada, y no al producto en general.

Las incertidumbres de los resultados del ensayo están a disposición del solicitante para su consulta si las requiriese.

La información contenida en este Informe Técnico tiene carácter confidencial, por lo que el Laboratorio no facilitará a terceros información relativa a este Informe Técnico, salvo que lo autorice el Solicitante.

DATOS IDENTIFICATIVOS

SOLICITANTE

NOMBRE: CERÁMICA HERMANOS HERNÁNDEZ, S.A.

DOMICILIO: Camino de Palomequejo, s/n
45230 Numancia de la Sagra (Toledo)

TELÉFONO: 925 537 473 FAX: 925 553 178

MUESTRAS OBJETO DE ENSAYO

Fecha de solicitud de los ensayos: 18-ene-2010
Presupuesto número: 0001/10-ACU
Fecha de emisión de presupuesto: 19-ene-2010
Fecha de aprobación presupuesto: 20-ene-2010
Fecha de recepción de las muestras: 21-ene-2010.
02-feb-2010.
Fecha de inicio de los ensayos: 08-feb-2010
Fecha de fin de los ensayos: 08-feb-2010

Muestra: Pared de ½ pie de ladrillo “Acústico Resistente 53 dB (AC-53 dB)” de 250 mm x 140 mm x 70 mm

1. OBJETO DE LOS ENSAYOS

Exponer los resultados obtenidos en el ensayo de aislamiento a ruido aéreo, realizado sobre la muestra de ensayo.

2. MUESTRAS DE ENSAYO

Número de muestras recepcionadas: 1

2.1. MÉTODO DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA

La muestra ha sido enviada y seleccionada por el fabricante

2.2. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Muro de ½ pie de ladrillo de 7 cm, de dimensiones 250 mm x 140 mm x 70 mm y peso aproximado de 2,7 kg/ladrillo. Llagas y tendeles 1,5 cm de espesor. Enfoscado de cemento de 1,5 cm y enlucido de yeso de 1 cm de espesor en ambas caras.

2.3. MÉTODO DE MONTAJE DE LA MUESTRA

Se levanta una pared de ½ pie de ladrillo de 7 cm, de dimensiones 250 mm x 140 mm x 70 mm en el lado de la cámara emisora. La unión de los ladrillo se hace con mortero de cemento, arena y agua. Llagas y tendeles de 1,5 cm. Se realiza un enfoscado de cemento de 1,5 cm de espesor por ambas caras. A continuación se acelera el secado con una estufa. Tras secarse el cemento, se da un enlucido de yeso de 1 cm de espesor en ambas caras.

Una vez montada la muestra se acelera el secado con una estufa.

	<u>Inicio</u>		<u>Fin</u>
Montaje del ½ pie y enfoscado de cemento	21-ene-2010	→	22-ene-2010
Secado del ½ pie y enfoscado de cemento	22-ene-2010	→	28-ene-2010
Montaje del enlucido de yeso	02-feb-2010	→	02-feb-2010
Secado del enlucido de yeso	02-feb-2010	→	05-feb-2010

3. MÉTODO DE ENSAYO

El método seguido para la realización de los ensayos es el especificado en la norma:

- UNE-EN ISO 140-3:1995. Medición en laboratorio del aislamiento acústico a ruido aéreo de los elementos de construcción.
- UNE-EN ISO 140-3:2000 ERRATUM
- UNE-EN ISO 140-3:1995/A1. Condiciones especiales de montaje para particiones ligeras de doble capa.

Asimismo, se ha utilizado el Procedimiento Específico de Ensayo de Laboratorio PEE/ACU-001. La muestra ha sido almacenada y ensayada en unas condiciones comprendidas entre 10 °C y 30 °C de temperatura y 25 % y 75 % de humedad relativa.

3.1. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

En primer lugar se mide el tiempo de reverberación de la cámara que se va a usar como receptora, tomando ocho medidas de este tiempo de reverberación para cada frecuencia, con una posición de fuente sonora.

En segundo lugar, se hacen dos mediciones del ruido de fondo en la cámara receptora.

Por último se miden los niveles sonoros en ambas cámaras simultáneamente, mediante micrófonos colocados en jirafas motorizadas, tanto la emisora como la receptora, cuando en la emisora tenemos colocada una fuente sonora que esta emitiendo un ruido blanco o rosa, con contenido en todas las bandas de tercio de octava con frecuencias centrales entre 100 Hz y 5000 Hz. Se hacen tres mediciones como ésta, cada una colocando la fuente en una posición distinta de la cámara emisora.

3.2. EQUIPOS

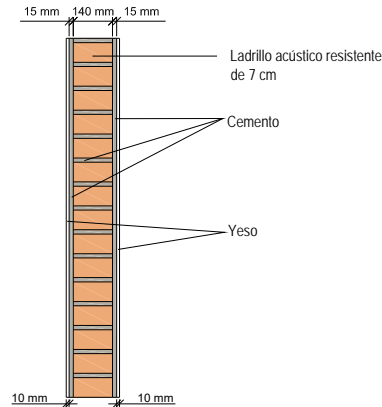
- Analizador de frecuencia.
- Amplificador de potencia.
- Ecuilizador.
- Micrófonos de campo libre.
- Preamplificadores para micrófonos.
- Jirafas motorizadas.
- Calibrador sonoro.
- Medidores de temperatura y humedad.
- Cámaras reverberantes.
- Fuentes sonoras omnidireccionales.
- CPU.
- Balanza industrial.
- Cinta métrica.

4. RESULTADOS

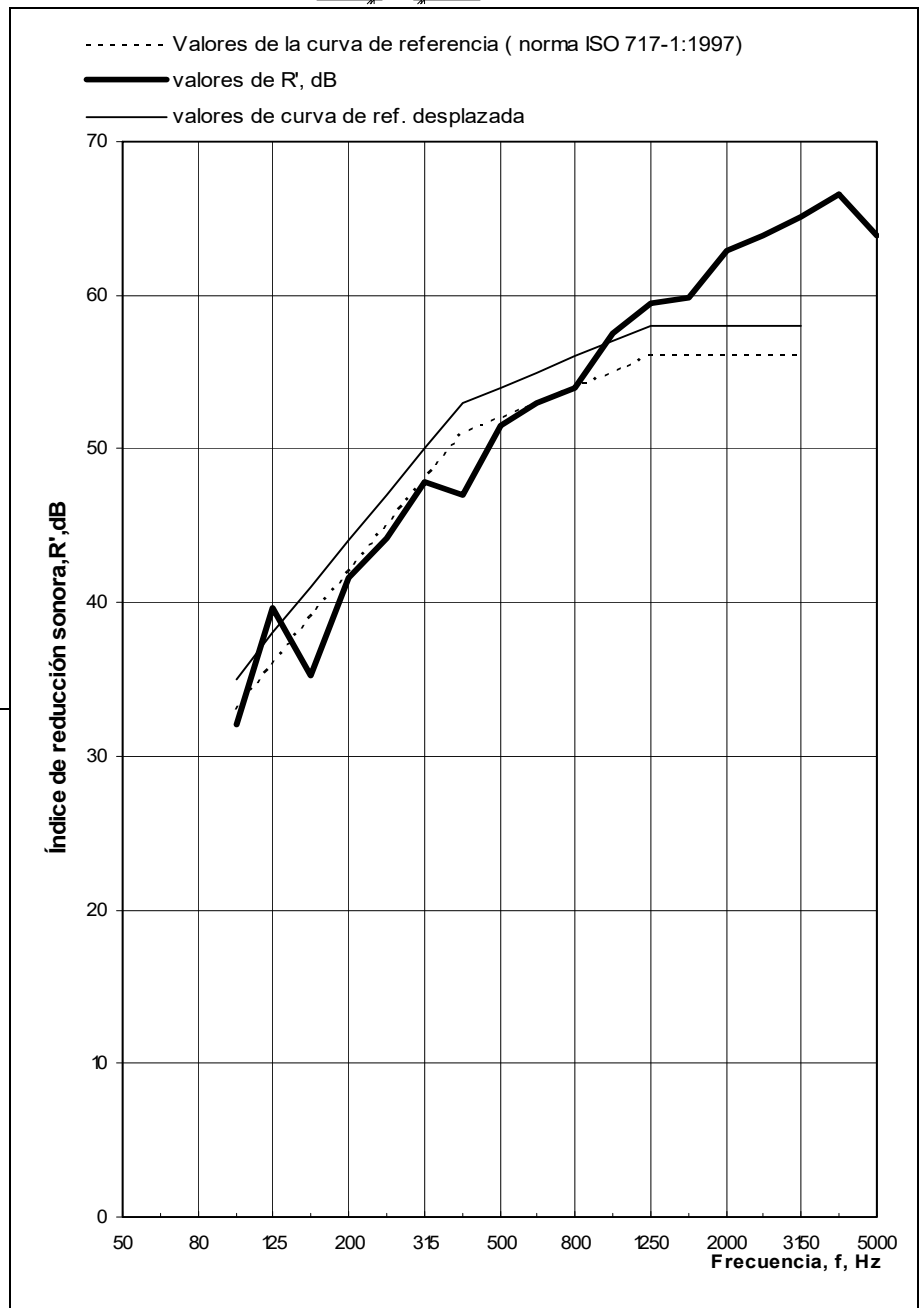
Fecha del ensayo: 08-feb-2010

Descripción de la muestra:

Muro de ½ pie de ladrillo de 7 cm, de dimensiones 250 mm x 140 mm x 70 mm y peso aproximado de 2,7 kg/ladrillo. Llagas y tendeles 1,5 cm de espesor. Enfoscado de cemento de 1,5 cm y enlucido de yeso de 1 cm de espesor en ambas caras.



Frecuencia Hz	R 1/3 de octava dB
50	
63	
80	
100	32,0
125	39,7
165	35,3
200	41,6
250	44,2
315	47,9
400	47,0
500	51,5
630	53,0
800	54,0
1000	57,6
1250	59,5
1600	59,8
2000	62,9
2500	63,9
3150	V V 65,1 +
4000	V V V 66,6 +
5000	V V 63,8 +



Área S de la muestra: 10,9 m²

Masa / unidad de área: 291,7 kg/m²

T^a recinto emisor: 11,0 °C

T^a recinto receptor: 11,0 °C

HR recinto emisor: 52 % HR

HR recinto receptor: 53 % HR

Volumen recinto emisor: 71,9 m³

Volumen recinto receptor: 66,3 m³

Baremo de acuerdo a la Norma ISO 717-1:1997:

R_w (C;C_{tr}) = 54 dB (-2 ; -7)

C₁₀₀₋₅₀₀₀ = -1 C_{tr100-5000} = -7

Evaluación basada en resultados medidos en

Laboratorio obtenidos mediante método de ingeniería

**Baremo según DB-HR del CTE: R_A = 53,1 dBA

Toledo, 09 de febrero de 2010

Ruth del Toro Zamora

Subdirector Técnico Laboratorio

Gerardo José Jiménez Rodríguez

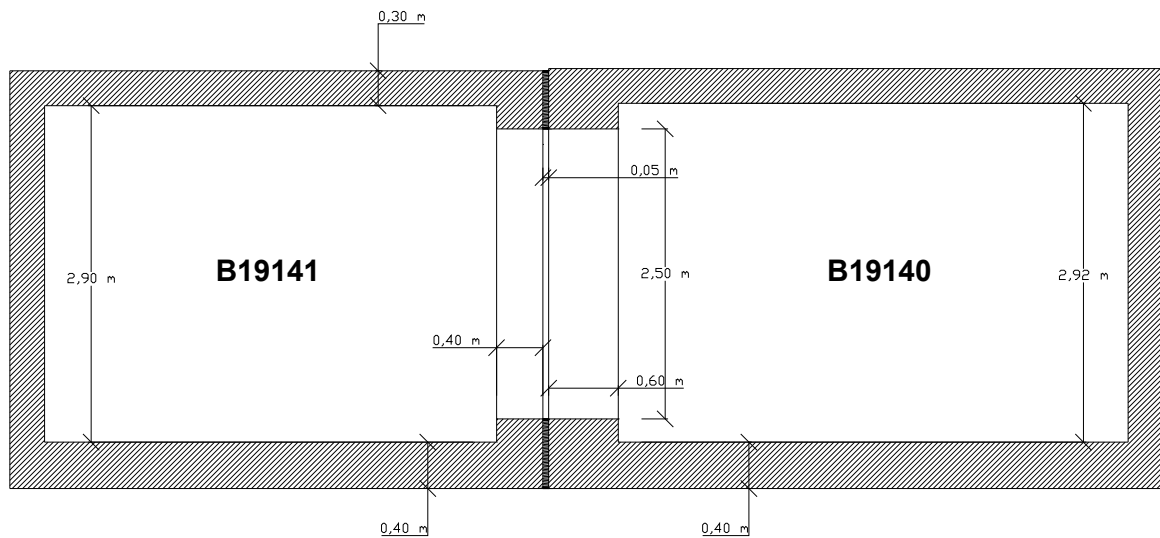
Director Técnico Laboratorio

**El baremo marcado no está incluido en el alcance de acreditación

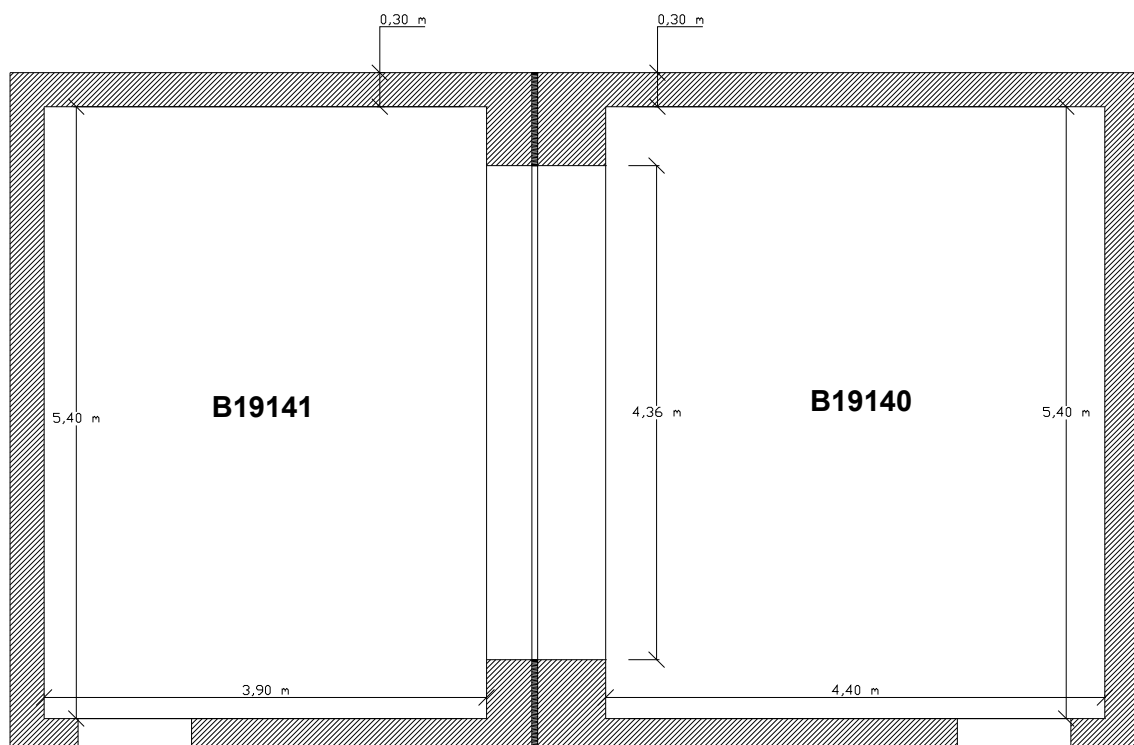
ANEXO I – PLANOS DE LAS CÁMARAS DE ENSAYO

Los planos con las dimensiones de las cámaras y la apertura de ensayo son los siguientes:

ALZADO



PLANTA



ANEXO II – VALORES DE R'_{MAX}

Los valores de R'_{MAX} en dB de las instalaciones son:

Frecuencia Hz	R'_{MAX} dB
100	66,4
125	64,6
160	64,8
200	73,3
250	79,0
315	81,2
400	85,6
500	90,1
630	93,9
800	87,9
1000	89,3
1250	90,0
1600	88,9
2000	85,5
2500	83,5
3150	78,7
4000	73,7
5000	67,9

ANEXO III – FOTOGRAFÍAS DE LA MUESTRA



Fotografía 1– Vista desde la cámara emisora



Fotografía 2- Vista desde la cámara receptora



Fotografía 3- Ladrillo utilizado para la muestra

ANEXO IV – MEMORIA TECNICA DE LA MUESTRA

NOMBRE DE LA EMPRESA:	HERMANOS HERNÁNDEZ, S.A.
Dirección:	Camino Palomequejo, s/n Numancia de la Sagra (Toledo)
Tfno:	925 537 473
Fax:	925 553 178

MATERIAL EMPLEADO:

Ladrillo Acústico Resistente de 250 mm x 140 mm x 70 mm con peso aproximado de 2,7 kg/ud

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

Pared de ½ pie construida con ladrillo Acústico Resistente de 7 cm. de dimensiones de 250 mm x 140 mm x 70 mm y un peso aproximado de 2,7 Kg/ud. Llagas y tendeles de 1,5 cm de mortero de cemento. Enfoscado de cemento de 1,5 cm y de yeso de 1 cm de espesor, por ambas caras.

SECCIÓN DE LA PIEZA:

