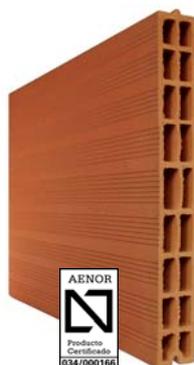


# Libro de Ensayos y Certificados de Calidad

Para cumplir con el Código Técnico de Edificación



**HispaPlano 100%**  
GRAN FORMATO

La pieza básica de



**Cerámica Acústica S.L.**  
TABIQUES CERÁMICOS 

**Enero 2011**



# Justificación del libro de Ensayos y Certificados

---

Tanto la LOE como el CTE pusieron de manifiesto la **responsabilidad** que asumen todos los agentes que intervienen en el sector de la construcción: **Promotores, Técnicos, Suministradores y Constructores**.

Esta normativa afecta no solo al desarrollo y a la ejecución de las diferentes partidas de obra si no, como no podía ser de otra forma, **a los materiales** con los que se han construido.

El propio CTE y la LOE exigen que en el Proyecto de Ejecución, en la documentación del Seguimiento del Control de la Obra, o en la Certificación de Final de Obra **se aporten los ensayos y certificados de calidad de los materiales que debe recabar el Constructor** de los suministradores de productos para ponerlos a disposición del Director de Obra y del Director de Ejecución.

El mercado de la tabiquería ya ha reconocido las excepcionales características del Gran Formato HispaPlano 100 % que ha resuelto los problemas tradicionales de la tabiquería cerámica y cuyas características técnicas están avaladas por la mayoría de los laboratorios de calidad acreditados del país.

En esta nueva edición se incluyen TRES importantes novedades:

1.- Se ha ordenado el índice del libro de tal forma que permite la localización del ensayo correspondiente en función de la solución constructiva que se pretenda. La página descrita en el índice se localiza en el libro que está disponible en la Guía de Documentación de la página INICIO de la web **www.hisaplano.com**.

2.- El Modelo de certificado de Garantía y Suministro NOMINATIVO para cada obra que se realice con ladrillo Gran Formato Hispaplano o con el Tabique Hispalam, que garantizan al canal tanto la calidad del ladrillo como su instalación en obra en base al DIT o DAU publicados y en vigor.

2.- CUATRO ensayos de aislamiento acústico en obra (in situ), según lo exigido en DB-HR del CTE.

Para colaborar con el mantenimiento del medio ambiente no editamos todos estos ensayos y documentos en papel si no que se pueden **bajar de nuestra web www.hisaplano.com**. Abrir libro de "Ensayos y Certificados de Calidad", y buscar la página indicada en el índice.

Junio del 2010

## 1. Ensayos y certificados del Ladrillo Gran Formato HispaPlano 100%:

### 1.1 Fichas marcado CE

Pág.

|   |    |
|---|----|
| Uso trasdosados: Sencillos con gruesos de 4-5-6 y Mini 5                        | 8  |
| Uso exclusivo particiones interiores / tabiquería: HispaPlano 7 Tabique         | 16 |
| Uso tabiquería y paredes separadoras: Dobles con gruesos de 6-7-8-9-10 y Mini 7 | 18 |
| Uso cerramientos: Triple 11,5   | 32 |

### 1.2 Fichas Técnicas AENOR

|  |    |
|--|----|
| Uso trasdosados: sencillos con gruesos de 4-5-6 y Mini 5                         | 36 |
| Uso tabiquería y paredes separadoras: dobles con gruesos de 6 -7-8-9-10 y Mini 7 | 40 |
| Uso cerramientos: Triple 11,5  | 47 |

### 1.3 Ensayo de ABSORCIÓN

|  |    |
|--|----|
| Gruesos de 4-5-6-7-8-9-10-Mini 7 y Triple 11,5 | 50 |
|--|----|

### 1.4 Ensayo de PLANEIDAD

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Gruesos de 4-5-7 y Triple 11,5 | 60 |
|--------------------------------|----|

### 1.5 PROPIEDADES TÉRMICAS

|  |    |
|--|----|
| Gruesos de 4-5-6-7-8-9-10-Mini 7 y Triple 11,5 | 70 |
|--|----|

### 1.6. EXPANSIÓN POR HUMEDAD

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Uso cerramientos: Triple 11,5 | 90 |
|-------------------------------|----|

## 2. Ensayos de la pasta de agarre Hispalam:

Pág.

|  |    |
|--|----|
| Declaración de conformidad CE                              | 92 |
| Ensayos de caracterización (físicos, mecánicos y químicos) | 93 |
| Ensayo de envejecimiento (Resultado: 25 años de uso)       | 94 |

## 3. Ensayos RESISTENCIA AL FUEGO de TABIQUES:

| Ladrillo Gran Formato | Revestimiento          | Resultado (min)                     | Pág. |
|-----------------------|------------------------|-------------------------------------|------|
|                       |                        | Integridad (E)<br>Aislamiento (I) * |      |
| HispaPlano 4          | yeso húmedo en 1 cara  | EI 60 (63 min)                      | 96   |
| HispaPlano 6          | yeso húmedo en 2 caras | E 120; EI 60 (86 min)               | 97   |
| HispaPlano 7          | yeso húmedo en 2 caras | EI 120 (120 min)                    | 98   |
| HispaPlano 7          | PYL en 2 caras         | E 120; EI 90 (116 min)              | 99   |

\*El resultado se expresa como EI.

Cuando el ensayo falla primero en aislamiento se da el valor de integridad E, y el conjunto de los dos EI.



**HispaPlano 100%**  
GRAN FORMATO

TABIQUE  
**hispalam**  
PAREDES y TECHOS

**silensis**  
Paredes de Ladrillo

Descargue todos los ensayos en [www.hispa plano.com](http://www.hispa plano.com) (Documentación técnica)

## 4. Ensayos AISLAMIENTO ACÚSTICO en laboratorio:

### 4.1 División interior (Tabiquería)

| Ladrillo Gran Formato                  | Revestimiento a 2 caras con:   | Grueso total (cm) | Masa superf. tab. ladrillo kg/m <sup>2</sup> | Masa superf. total kg/m <sup>2</sup> | Resultado R <sub>A</sub> (dBA) | Pág. |
|--|--------------------------------|-------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------|------|
| HispaPlano Triple                      | PYL (12,5 mm)                  | 15                | 93,3   | 110                                  | 40,6                           | 104  |
| HispaPlano 7 Plus                      | PYL (12,5 mm)                  | 10,5              | 53,4   | 80                                   | 37,7                           | 105  |
| HispaPlano 6                           | PYL (12,5 mm)                  | 9,5               | 47,9   | 70                                   | 37,3                           | 106  |
| HispaPlano 10                          | Enlucido de yeso (1,5 cm)      | 13                | 63,3   | 96                                   | 36,7                           | 107  |
| HispaPlano 7 Plus con porex en la base | Enlucido de yeso (de 1 a 2 cm) | 9-10              | 53,4   | 90                                   | 35,3                           | 108  |
| HispaPlano 7 con EEPS en la base       | Enlucido de yeso (1 cm)        | 9                 | 49,3   | 73,5                                 | 36,3                           | 109  |
| HispaPlano 7-Tabique                   | Enlucido de yeso (1,5 cm)      | 10                | 44,92  | 81,1                                 | 36,0                           | 110  |
| HispaPlano 7-Tabique                   | Enlucido de yeso (1 cm)        | 9                 | 44,92  | 69,6                                 | 35,0                           | 111  |

### 4.2 División de viviendas (Paredes separadoras verticales)

| Opción para cumplimiento DB-HR                      | Revestimiento a 2 caras con: | Aislante                  | Grueso total (cm)                       | Masa superf. tab. ladrillo kg/m <sup>2</sup> | Masa superf. total kg/m <sup>2</sup> | Resultado R <sub>A</sub> (dBA) | Pág. |     |
|---|------------------------------|---------------------------|---|--|--------------------------------------|--------------------------------|------|-----|
| <b>SIMPLIFICADA ó SILENSIS con Bandas elásticas</b> | Doble hoja 7+7               | Enlucido de yeso (1,5 cm) | Lana mineral 4,5 cm de Knauf Insulation | 21,5   | 49,3                                 | 136                            | 61,7 | 114 |
|   | Doble hoja 7+7               | PYL (12,5 mm)             | Arena Basic 45 de ISOVER                | 22   | 49,3                                 | 132                            | 60,4 | 115 |
|   | Doble hoja 7+7 PLUS          | Enlucido de yeso (1,5 cm) | Lana mineral 6 cm                       | 24   | 53,4                                 | 153                            | 61,9 | 116 |
|   | Doble hoja 7+7 PLUS          | Enlucido de yeso (1,5 cm) | Lana mineral 4 cm de Knauf Insulation   | 21   | 53,4                                 | 139                            | 61,5 | 117 |
|   | Doble hoja 7+7 PLUS          | Enlucido de yeso (1,5 cm) | Lana roca 6cm 30kg/m <sup>3</sup>       | 24   | 53,4                                 | 150                            | 56,5 | 118 |
|   | Doble hoja 7+7 PLUS          | PYL (12,5 mm)             | Lana roca 5cm 30kg/m <sup>3</sup>       | 23   | 53,4                                 | 150                            | 62,4 | 119 |
| <b>GENERAL</b>                                      | Doble hoja 7+7 PLUS          | PYL (12,5 mm)             | Lana roca 5cm 70kg/m <sup>3</sup>       | 23,5   | 53,4                                 | 150                            | 54   | 120 |
|   | Doble hoja 7+7 PLUS          | PYL (12,5 mm)             | Panel arena 1,5 cm 30kg/m <sup>3</sup>  | 22   | 53,4                                 | 150                            | 52,8 | 121 |
|   | Doble hoja 7+7 PLUS          | Enlucido de yeso (1 cm)   | Lana roca 4cm 70kg/m <sup>3</sup>       | 20   | 53,4                                 | 150                            | 52,4 | 122 |

### 4.3 Cerramiento de fachada

| Cara externa           | Cara interna | Revest. exterior      | Revest. interior | Aislante         | Grueso total (cm) | Masa superf. total kg/m <sup>2</sup> | Resultado R <sub>A</sub> (dBA) | Pág. |
|------------------------|--------------|-----------------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------------------------|--------------------------------|------|
| HispaPlano Triple 11,5 | HispaPlano 7 | Mortero monocapa 1 cm | PYL              | Lana mineral 5cm | 28                | 186                                  | 54                             | 124  |



**HispaPlano 100%**  
GRAN FORMATO

**TABIQUE**  
**hispalam**  
PAREDES Y TECHOS

**silensis**  
Paredes de Ladrillo

## 5. Ensayos AISLAMIENTO ACÚSTICO IN SITU (en obra):

### 5.1 División de viviendas (Paredes separadoras verticales)

| Ladrillo Gran Formato | Revestimiento a 2 caras con: | Aislante | Grueso total (cm) | Masa superficial total kg/m <sup>2</sup> | Resultado D <sub>N</sub> T <sub>A</sub> (dBA) | Pág. |
|-----------------------|------------------------------|----------|-------------------|--|---|------|
| Doble hoja 7+7        | PYL                          | LR 4cm   | 20,5              | 150                                      | 52,6  | 128  |
| Doble hoja 7+7        | PYL                          | LR 4cm   | 20,5              | 150                                      | 54  | 129  |
| Doble hoja 7+7        | Yeso                         | LM 4cm   | 21                | 139                                      | R' <sub>w</sub> =54 dB                        | 130  |
| Doble hoja 7+7        | Yeso                         | LM 4cm   | 21                | 139                                      | R' <sub>w</sub> =51 dB                        | 131  |

## 6. Modelo Certificado de Garantía y Suministro de Ladrillo Gran Formato HispaPlano: ..... 134

- Firmado tanto por Cerámica Acústica como por la empresa instaladora homologada
- Cerámica Acústica certifica los materiales suministrados a la obra, las marcas de calidad, su seguro de responsabilidad civil, etc.
- La empresa instaladora, certifica el proceso de instalación conforme a lo establecido en el DIT Plus de HispaPlano, sus marcas de calidad y que únicamente ha utilizado productos HispaPlano en dicha obra.

## 7. Modelo Certificado de Garantía y Suministro para el Sistema Hispalam: ..... 138

- Firmado tanto por Tabiques Hispalam como por la empresa instaladora homologada
- Tabiques Hispalam certifica la homologación de la instaladora, los materiales suministrados a la obra, las marcas de calidad, su seguro de responsabilidad civil, etc.
- La empresa instaladora, certifica el proceso de instalación conforme a lo establecido en el DAU y en el DIT Plus, sus marcas de calidad y que únicamente ha utilizado productos HispaPlano e Hispalam en dicha obra.

## 8. Ventajas de instalar HispaPlano 100%: ..... 142

## 9. Imágenes de instalación: ..... 144

Descargue estos ensayos en la zona  
DOCUMENTACIÓN TÉCNICA de la web  
**www.hispaplano.com**

**Cerámica Acústica SL**

Tif. 980 560 550 / Fax. 980 560 551

[www.hispaplano.com](http://www.hispaplano.com)

[ceramica@hispaplano.com](mailto:ceramica@hispaplano.com)



**HispaPlano 100%**  
GRAN FORMATO

TABIQUE  
**hispalam**  
PAREDES Y TECHOS

**silensis**  
Paredes de Ladrillo

# 1

---

Ensayos y certificados del Ladrillo Gran Formato HispaPlano 100%



1

---

Ensayos y certificados del Ladrillo Gran Formato HispaPlano 100%

1.1

---

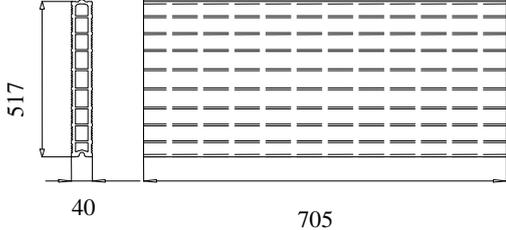
Fichas marcado CE



Marcado CE del producto  
Hoja 1 de 2

Cerámica Acústica S.L.  
TABIQUES CERÁMICOS



| <p><b>Descripción del producto</b></p>  |  <p style="text-align: center;"><b>HISPAPLANO 4</b><br/>UNE-EN 771-1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ladrillo gran formato de arcilla cocida. Categoría II, pieza LD (para uso en fábricas revestidas), de hueco sencillo.</li> <li>• Pieza machihembrada en los cantos</li> <li>• Con elevada planeidad y gran precisión en el corte</li> </ul>   |           |                       |           |                       |                           |      |    |       |
|---|---|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|---------------------------|------|----|-------|
| <p><b>Usos más frecuentes</b></p>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámaras y trasdosados</li> <li>• Forrado de bajantes, pilares, faldones de bañeras y cantos de forjado</li> </ul>  |           |                       |           |                       |                           |      |    |       |
| <p><b>Ventajas</b></p>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Seguridad para la dirección técnica, dispone de:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Importantes certificaciones de calidad.</li> <li>- Gran número de ensayos realizados en laboratorios acreditados por ENAC, justificando los requisitos del CTE.</li> </ul> </li> <li>• <u>Frente a otros sistemas de tabiquería:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Canalizaciones para instalaciones</li> <li>- Tabiques muy resistentes</li> <li>- Perfectos acabados</li> <li>- Reducción de escombros</li> <li>- Por su elevada planeidad y adecuada absorción, se consigue una eficaz aplicación de los revestimientos.</li> </ul> </li> </ul> |           |                       |           |                       |                           |      |    |       |
| <p><b>Presentación del producto</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los ladrillos están marcados con la <b>marca HISPAPLANO</b></li> <li>• Palets flejados más plástico en la parte superior</li> </ul> <table border="1" data-bbox="632 1688 1310 1818"> <thead> <tr> <th>Producto</th> <th>Masa media (kg/ud)</th> <th>Uds/palet</th> <th>m<sup>2</sup>/palet</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gran formato HispaPlano 4</td> <td>12,3</td> <td>44</td> <td>16,04</td> </tr> </tbody> </table>   | Producto  | Masa media (kg/ud)    | Uds/palet | m <sup>2</sup> /palet | Gran formato HispaPlano 4 | 12,3 | 44 | 16,04 |
| Producto                                | Masa media (kg/ud)  | Uds/palet | m <sup>2</sup> /palet |           |                       |                           |      |    |       |
| Gran formato HispaPlano 4               | 12,3  | 44        | 16,04                 |           |                       |                           |      |    |       |
| <p><b>Recomendaciones de uso</b></p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La pasta de agarre debe aplicarse sobre el ladrillo limpio</li> </ul>  |           |                       |           |                       |                           |      |    |       |



Marcado CE del producto  
Hoja 2 de 2

Cerámica Acústica S.L.  
TABIQUES CERÁMICOS



| <b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>  |   | <b>HISPAPLANO 4</b><br>Según norma UNE-EN 771-1, anexo ZA |  |
|--|---|---|--|
| Dimensiones nominales (mm), tolerancia y recorrido   | Largo   | 705 (T1,R1)   |  |
|  | Alto  | 517 (T1,R1)   |  |
|  | Ancho   | 40 (T1,R1)  |  |
| Planeidad de las caras   | ≤ 4 mm  |   |  |
| Paralelismo de las caras   | NPD   |   |  |
| Resistencia a compresión normalizada (UNE-EN 772-1):   | Valor medio: 2 (N/mm <sup>2</sup> )   | (cara de apoyo: canto)                                    |  |
| Estabilidad dimensional Según ensayo (UNE EN 772-19)   | Expansión por humedad   | 0,5 mm/m  |  |
| Adherencia:<br>Resistencia característica inicial a cortante:<br>Según valores tabulados en la EN998-2                         | 0,15 (N/mm <sup>2</sup> )   |   |  |
| Contenido de sales solubles: Según ensayo (EN 772-5)   | NPD (S0)  |   |  |
| Reacción al fuego: Contenido de mat. orgánica ≤1%  | Euroclase A1  |   |  |
| Absorción de agua (Según anexo C EN 771-1)   | ≤ 10 %<br>Nota: El nivel de absorción de este ladrillo permite, NO tener que MOJARLO antes de su instalación.   |   |  |
| Coefficiente de difusión del vapor de agua:<br>Valores tabulados en la EN 1745   | 5/10  |   |  |
| Masa mínima del ladrillo por m <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> )   | 32,09   |   |  |
| Masa mínima por m <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> ). Tabiquería: 1 hoja HispaPlano 4 con enlucido 1,5 cm de yeso por dos caras | 65,60   |   |  |
| Aislamiento acústico a ruido aéreo directo   | Densidad aparente   | 800 (kg/m <sup>3</sup> ) (D1)                             |  |
|  | Densidad absoluta   | 1950 (kg/m <sup>3</sup> ) (D1)                            |  |
|  | % huecos  | ≤ 70%   |  |
|  | Geometría y forma (EN 772-16 y EN772-3)   | Según se indica arriba                                    |  |
| Propiedades térmicas:<br>Catálogo CTE  | λ <sub>pieza</sub> = 0,290 (W/m K)<br>R <sub>muro</sub> = 0,180 (m <sup>2</sup> K/h)  |   |  |
| Durabilidad frente al hielo/deshielo   | NPD   |   |  |
| Sustancias peligrosas  | NPD   |   |  |
| Certificados / Normas  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Año de colocación del marcado CE: 2006</li> <li>• Norma de aplicación: UNE-EN-771-1 (Anexo ZA)</li> <li>• * Certificado de Garantía y Suministro para cada obra</li> </ul> |   |  |
| Fecha de edición de la ficha:  | 21/05/2010  |   |  |
| Anula a la de fecha:   | 22/12/09  |   |  |

### Declaración Jurada

**CERÁMICA ACÚSTICA SL**, con planta industrial situada en Ctra Jambrina sn (49700 Corrales del Vino Zamora), declara que:

- El ladrillo cerámico gran formato HISPAPLANO 4, fabricado en sus instalaciones en la ubicación indicada, es conforme con el anexo ZA de la norma EN 771-1.
- El sistema de evaluación de la conformidad es 4.
- \* Para su entrega al promotor y a la dirección facultativa, en el caso de que entreguemos el producto directamente en obra y haya sido instalado por una empresa instaladora homologada por Cerámica Acústica SL, al finalizar la misma y para el cumplimiento de la documentación en obra que exige el anejo II del RD 314/2006 relativo al CTE, se entregarán al constructor tantos originales de los **Certificados de Garantía y Suministro** como número de viviendas construidas.

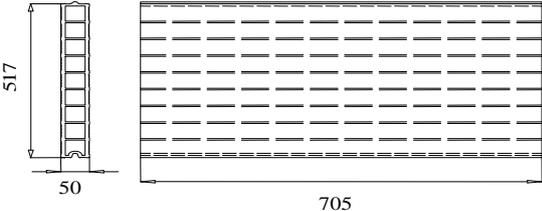
Fecha y firma: 21/05/2010  
Fernando Riesco Prieto (administrador)



Marcado CE del producto  
Hoja 1 de 2

Cerámica Acústica S.L.  
TABIQUES CERÁMICOS



| <b>Descripción del producto</b>  |  <p style="text-align: center;"><b>HISPAPLANO 5</b><br/>UNE-EN 771-1</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ladrillo gran formato de arcilla cocida. Categoría II, pieza LD (para uso en fábricas revestidas), de hueco sencillo.</li><li>• Pieza machihembrada en los cantos</li><li>• Con elevada planeidad y gran precisión en el corte</li></ul>   |           |                       |           |                       |                           |      |    |    |
|----------------------------------|---|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|---------------------------|------|----|----|
| <b>Usos más frecuentes</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Cámaras y trasdosados</li><li>• Forrado de bajantes, pilares, faldones de bañeras y cantos de forjado</li></ul>   |           |                       |           |                       |                           |      |    |    |
| <b>Ventajas</b>                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Seguridad para la dirección técnica, dispone de:</u><ul style="list-style-type: none"><li>- Importantes certificaciones de calidad.</li><li>- Gran número de ensayos realizados en laboratorios acreditados por ENAC, justificando los requisitos del CTE.</li></ul></li><li>• <u>Frente a otros sistemas de tabiquería:</u><ul style="list-style-type: none"><li>- Canalizaciones para instalaciones</li><li>- Tabiques muy resistentes</li><li>- Perfectos acabados</li><li>- Reducción de escombros</li><li>- Por su elevada planeidad y adecuada absorción, se consigue una eficaz aplicación de los revestimientos.</li></ul></li></ul> |           |                       |           |                       |                           |      |    |    |
| <b>Presentación del producto</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Todos los ladrillos están marcados con la <b>marca HISPAPLANO</b></li><li>• <b>Acabados:</b> liso o rayado</li><li>• Palets plastificados flejados y plastificados en la parte superior</li></ul> <table border="1" data-bbox="614 1805 1295 1937"><thead><tr><th>Producto</th><th>Masa media (kg/ud)</th><th>Uds/palet</th><th>m<sup>2</sup>/palet</th></tr></thead><tbody><tr><td>Gran formato HispaPlano 5</td><td>14,0</td><td>44</td><td>16</td></tr></tbody></table>  | Producto  | Masa media (kg/ud)    | Uds/palet | m <sup>2</sup> /palet | Gran formato HispaPlano 5 | 14,0 | 44 | 16 |
| Producto                         | Masa media (kg/ud)  | Uds/palet | m <sup>2</sup> /palet |           |                       |                           |      |    |    |
| Gran formato HispaPlano 5        | 14,0  | 44        | 16                    |           |                       |                           |      |    |    |
| <b>Recomendaciones de uso</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>• La pasta de agarre debe aplicarse sobre el ladrillo limpio</li></ul>  |           |                       |           |                       |                           |      |    |    |



Marcado CE del producto

Hoja 2 de 2

Cerámica Acústica S.L.  
TABIQUES CERÁMICOS



| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS   |   | <b>HISPAPLANO 5</b><br>Según norma UNE-EN 771-1, anexo ZA |  |
|--|---|---|--|
| Dimensiones nominales (mm), tolerancia y recorrido   | <b>Largo</b>  | 705 (T1,R1)   |  |
|  | <b>Alto</b>   | 517 (T1,R1)   |  |
|  | <b>Ancho</b>  | 50 (T1,R1)  |  |
| Planeidad de las caras   | ≤ 4 mm  |   |  |
| Paralelismo de las caras   | NPD   |   |  |
| Resistencia a compresión normalizada (UNE-EN 772-1):   | Valor medio: 2 (N/mm <sup>2</sup> )   | (cara de apoyo: canto)                                    |  |
| Estabilidad dimensional Según ensayo (UNE EN 772-19)   | <b>Expansión por humedad</b>  | 0,5 mm/m  |  |
| <b>Adherencia:</b><br>Resistencia característica inicial a cortante:<br>Según valores tabulados en la EN998-2                      | 0,15 (N/mm <sup>2</sup> )   |   |  |
| <b>Contenido de sales solubles:</b> Según ensayo (EN 772-5)  | NPD (SO)  |   |  |
| <b>Reacción al fuego:</b> Contenido de mat. orgánica ≤1%   | Euroclase A1  |   |  |
| <b>Absorción de agua</b> (Según anexo C EN 771-1)  | ≤ 10 %<br>Nota: El nivel de absorción de este ladrillo permite, NO tener que MOJARLO antes de su instalación.   |   |  |
| <b>Coefficiente de difusión del vapor de agua:</b><br>Valores tabulados en la EN 1745  | 5/10  |   |  |
| <b>Masa mínima del ladrillo por m<sup>2</sup> (kg/m<sup>2</sup>)</b>   | 36,20   |   |  |
| <b>Masa mínima por m<sup>2</sup> (kg/m<sup>2</sup>). Tabiquería:</b> 1 hoja HispaPlano 5 con enlucido 1,5 cm de yeso por dos caras | 69,70   |   |  |
| <b>Aislamiento acústico a ruido aéreo directo</b>  | <b>Densidad aparente</b>  | 725 (kg/m <sup>3</sup> ) (D1)                             |  |
|  | <b>Densidad absoluta</b>  | 2020 (kg/m <sup>3</sup> ) (D1)                            |  |
|  | <b>% huecos</b>   | ≤ 70%   |  |
|  | <b>Geometría y forma</b><br>(EN 772-16 y EN772-3)   | Según se indica arriba                                    |  |
| <b>Propiedades térmicas:</b><br>Catálogo CTE   | $\lambda_{pieza} = 0,290$ (W/m K)<br>$R_{muro} = 0,180$ (m <sup>2</sup> K/h)  |   |  |
| <b>Durabilidad frente al hielo/deshielo</b>  | NPD   |   |  |
| <b>Sustancias peligrosas</b>   | NPD   |   |  |
| <b>Certificados / Normas</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Año de colocación del marcado CE: 2006</li> <li>• Norma de aplicación: UNE-EN-771-1 (Anexo ZA)</li> <li>• * Certificado de Garantía y Suministro para cada obra</li> </ul> |   |  |
| <b>Fecha de edición de la ficha:</b>   | 03/11/2010  |   |  |
| <b>Anula a la de fecha:</b>  | 21/05/2010  |   |  |

### Declaración Jurada

**CERÁMICA ACÚSTICA SL**, con planta industrial situada en Ctra Jambrina sn (49700 Corrales del Vino Zamora), declara que:

- El ladrillo cerámico gran formato HISPAPLANO 5, fabricado en sus instalaciones en la ubicación indicada, es conforme con el anexo ZA de la norma EN 771-1.
- El sistema de evaluación de la conformidad es 4.
- \* Para su entrega al promotor y a la dirección facultativa, en el caso de que entreguemos el producto directamente en obra y haya sido instalado por una empresa instaladora homologada por Cerámica Acústica SL, al finalizar la misma y para el cumplimiento de la documentación en obra que exige el anejo II del RD 314/2006 relativo al CTE, se entregarán al constructor tantos originales de los **Certificados de Garantía y Suministro** como número de viviendas construidas.

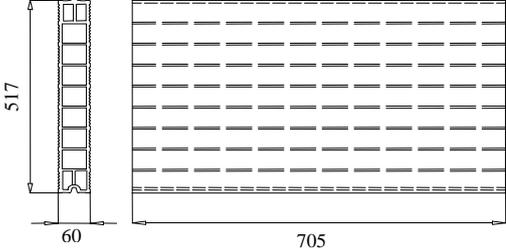
Fecha y firma: 03/11/2010  
Fernando Riesco Prieto (administrador)



Marcado CE del producto  
Hoja 1 de 2

Cerámica Acústica S.L.  
TABIQUES CERÁMICOS



| <p><b>Descripción del producto</b></p>  |  <p style="text-align: center;"><b>HISPAPLANO 6</b><br/>UNE-EN 771-1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ladrillo gran formato de arcilla cocida. Categoría II, pieza LD (para uso en fábricas revestidas), de hueco sencillo.</li> <li>• Pieza machihembrada en los cantos</li> <li>• Incluye alvéolos especiales para las instalaciones de fontanería y electricidad.</li> <li>• Con elevada planeidad y gran precisión en el corte</li> </ul>   |           |                       |           |                       |                                    |      |    |       |
|---|---|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|------------------------------------|------|----|-------|
| <p><b>Usos más frecuentes</b></p>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabiquería interior</li> <li>• Cámaras y trasdosados</li> <li>• Forrado de bajantes, pilares, faldones de bañeras y cantos de forjado</li> </ul>   |           |                       |           |                       |                                    |      |    |       |
| <p><b>Ventajas</b></p>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Seguridad para la dirección técnica, dispone de:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Importantes certificaciones de calidad.</li> <li>- Gran número de ensayos realizados en laboratorios acreditados por ENAC, justificando los requisitos del CTE.</li> </ul> </li> <li>• <u>Frente a otros sistemas de tabiquería:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Canalizaciones para instalaciones</li> <li>- Tabiques muy resistentes</li> <li>- Perfectos acabados</li> <li>- Reducción de escombros</li> <li>- Por su elevada planeidad y adecuada absorción, se consigue una eficaz aplicación de los revestimientos.</li> </ul> </li> </ul> |           |                       |           |                       |                                    |      |    |       |
| <p><b>Presentación del producto</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los ladrillos están marcados con la <b>marca HISPAPLANO</b></li> <li>• Palets flejados más plástico en la parte superior</li> </ul> <table border="1" data-bbox="635 1727 1316 1883"> <thead> <tr> <th>Producto</th> <th>Masa media (kg/ud)</th> <th>Uds/palet</th> <th>m<sup>2</sup>/palet</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gran formato HispaPlano 6 Sencillo</td> <td>16,2</td> <td>30</td> <td>10,94</td> </tr> </tbody> </table>  | Producto  | Masa media (kg/ud)    | Uds/palet | m <sup>2</sup> /palet | Gran formato HispaPlano 6 Sencillo | 16,2 | 30 | 10,94 |
| Producto                                | Masa media (kg/ud)  | Uds/palet | m <sup>2</sup> /palet |           |                       |                                    |      |    |       |
| Gran formato HispaPlano 6 Sencillo      | 16,2  | 30        | 10,94                 |           |                       |                                    |      |    |       |
| <p><b>Recomendaciones de uso</b></p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La pasta de agarre debe aplicarse sobre el ladrillo limpio</li> </ul>  |           |                       |           |                       |                                    |      |    |       |



Marcado CE del producto  
Hoja 2 de 2

Cerámica Acústica S.L.  
TABIQUES CERÁMICOS



| <b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>  |   | <b>HISPAPLANO 6</b><br>Según norma UNE-EN 771-1, anexo ZA |  |
|--|---|---|--|
| Dimensiones nominales (mm), tolerancia y recorrido   | Largo   | 705 (T1,R1)   |  |
|  | Alto  | 517 (T1,R1)   |  |
|  | Ancho   | 60 (T1,R1)  |  |
| Planeidad de las caras   | ≤ 4 mm  |   |  |
| Paralelismo de las caras   | NPD   |   |  |
| Resistencia a compresión normalizada (UNE-EN 772-1):   | Valor medio: 2 (N/mm <sup>2</sup> )   | (cara de apoyo: canto)                                    |  |
| Estabilidad dimensional Según ensayo (UNE EN 772-19)   | Expansión por humedad   | 0,5 mm/m  |  |
| Adherencia:<br>Resistencia característica inicial a cortante:<br>Según valores tabulados en la EN998-2                         | 0,15 (N/mm <sup>2</sup> )   |   |  |
| Contenido de sales solubles: Según ensayo (EN 772-5)   | NPD (S0)  |   |  |
| Reacción al fuego: Contenido de mat. orgánica ≤1%  | Euroclase A1  |   |  |
| Absorción de agua (Según anexo C EN 771-1)   | ≤ 10 %<br>Nota: El nivel de absorción de este ladrillo permite, NO tener que MOJARLO antes de su instalación.   |   |  |
| Coefficiente de difusión del vapor de agua:<br>Valores tabulados en la EN 1745   | 5/10  |   |  |
| Masa mínima del ladrillo por m <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> )   | 44,44   |   |  |
| Masa mínima por m <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> ). Tabiquería: 1 hoja HispaPlano 6 con enlucido 1,5 cm de yeso por dos caras | 77,94   |   |  |
| Aislamiento acústico a ruido aéreo directo   | Densidad aparente   | 735 (kg/m <sup>3</sup> ) (D1)                             |  |
|  | Densidad absoluta   | 2020 (kg/m <sup>3</sup> ) (D1)                            |  |
|  | % huecos  | ≤ 70%   |  |
|  | Geometría y forma (EN 772-16 y EN772-3)   | Según se indica arriba                                    |  |
| Propiedades térmicas:<br>Catálogo CTE  | λ <sub>pieza</sub> = 0,290 (W/m K)<br>R <sub>muro</sub> = 0,180 (m <sup>2</sup> K/h)  |   |  |
| Durabilidad frente al hielo/deshielo   | NPD   |   |  |
| Sustancias peligrosas  | NPD   |   |  |
| Certificados / Normas  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Año de colocación del marcado CE: 2006</li> <li>• Norma de aplicación: UNE-EN-771-1 (Anexo ZA)</li> <li>• * Certificado de Garantía y Suministro para cada obra</li> </ul> |   |  |
| Fecha de edición de la ficha:  | 21/05/2010  |   |  |
| Anula a las de fecha:  | 22/12/09  |   |  |

### Declaración Jurada

**CERÁMICA ACÚSTICA SL**, con planta industrial situada en Ctra Jambrina sn (49700 Corrales del Vino Zamora), declara que:

- El ladrillo cerámico gran formato HISPAPLANO 6, fabricado en sus instalaciones en la ubicación indicada, es conforme con el anexo ZA de la norma EN 771-1.
- El sistema de evaluación de la conformidad es 4.
- \* Para su entrega al promotor y a la dirección facultativa, en el caso de que entreguemos el producto directamente en obra y haya sido instalado por una empresa instaladora homologada por Cerámica Acústica SL, al finalizar la misma y para el cumplimiento de la documentación en obra que exige el anejo II del RD 314/2006 relativo al CTE, se entregarán al constructor tantos originales de los **Certificados de Garantía y Suministro** como número de viviendas construidas.

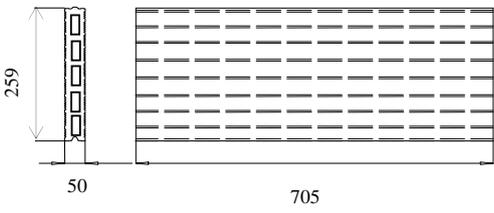
Fecha y firma: 21/05/2010  
Fernando Riesco Prieto (administrador)



Marcado CE del producto  
Hoja 1 de 2

Cerámica Acústica S.L.  
TABIQUES CERÁMICOS



| <p><b>Descripción del producto</b></p>  |  <p style="text-align: center;"><b>HISAPLANO MINI 5</b><br/>UNE-EN 771-1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ladrillo gran formato de arcilla cocida. Categoría II, pieza LD (para uso en fábricas revestidas), de hueco sencillo.</li> <li>• Pieza machihembrada en los cantos</li> <li>• Con elevada planeidad y gran precisión en el corte</li> </ul>   |           |                       |           |                       |                   |     |    |       |
|---|---|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|-------------------|-----|----|-------|
| <p><b>Usos más frecuentes</b></p>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámaras y trasdosados</li> <li>• Forrado de bajantes, pilares, faldones de bañeras y cantos de forjado</li> </ul>  |           |                       |           |                       |                   |     |    |       |
| <p><b>Ventajas</b></p>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Seguridad para la dirección técnica, dispone de:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Importantes certificaciones de calidad.</li> <li>- Gran número de ensayos realizados en laboratorios acreditados por ENAC, justificando los requisitos del CTE.</li> </ul> </li> <li>• <u>Frente a otros sistemas de tabiquería:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Canalizaciones para instalaciones</li> <li>- Tabiques muy resistentes</li> <li>- Perfectos acabados</li> <li>- Reducción de escombros</li> <li>- Por su elevada planeidad y adecuada absorción, se consigue una eficaz aplicación de los revestimientos.</li> </ul> </li> </ul> |           |                       |           |                       |                   |     |    |       |
| <p><b>Presentación del producto</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los ladrillos están marcados con la <b>marca HISAPLANO</b></li> <li>• Palets flejados más plástico en la parte superior</li> </ul> <table border="1" data-bbox="670 1724 1348 1859"> <thead> <tr> <th>Producto</th> <th>Masa media (kg/ud)</th> <th>Uds/palet</th> <th>m<sup>2</sup>/palet</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HispaPlano Mini 5</td> <td>7,2</td> <td>88</td> <td>16,07</td> </tr> </tbody> </table>   | Producto  | Masa media (kg/ud)    | Uds/palet | m <sup>2</sup> /palet | HispaPlano Mini 5 | 7,2 | 88 | 16,07 |
| Producto                                | Masa media (kg/ud)  | Uds/palet | m <sup>2</sup> /palet |           |                       |                   |     |    |       |
| HispaPlano Mini 5                       | 7,2   | 88        | 16,07                 |           |                       |                   |     |    |       |
| <p><b>Recomendaciones de uso</b></p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La pasta de agarre debe aplicarse sobre el ladrillo limpio</li> </ul>  |           |                       |           |                       |                   |     |    |       |



Marcado CE del producto  
Hoja 2 de 2

Cerámica Acústica S.L.  
TABIQUES CERÁMICOS



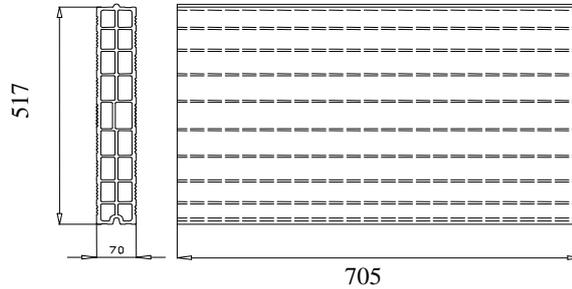
| <b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>  |   | <b>HISPAPLANO MINI 5</b><br>Según norma UNE-EN 771-1, anexo ZA |  |
|--|---|--|--|
| Dimensiones nominales (mm), tolerancia y recorrido   | <b>Largo</b>  | 705 (T1,R1)  |  |
|  | <b>Alto</b>   | 259 (T1,R1)  |  |
|  | <b>Ancho</b>  | 50 (T1,R1)   |  |
| Planeidad de las caras   | ≤ 4 mm  |  |  |
| Paralelismo de las caras   | NPD   |  |  |
| Resistencia a compresión normalizada (UNE-EN 772-1):   | Valor medio: 2 (N/mm <sup>2</sup> )   | (cara de apoyo: canto)   |  |
| Estabilidad dimensional Según ensayo (UNE EN 772-19)   | <b>Expansión por humedad</b>  | 0,5 mm/m   |  |
| <b>Adherencia:</b><br>Resistencia característica inicial a cortante:<br>Según valores tabulados en la EN998-2                              | 0,15 (N/mm <sup>2</sup> )   |  |  |
| <b>Contenido de sales solubles:</b> Según ensayo (EN 772-5)  | NPD (SO)  |  |  |
| <b>Reacción al fuego:</b> Contenido de mat. orgánica ≤1%   | Euroclase A1  |  |  |
| <b>Absorción de agua</b> (Según anexo C EN 771-1)  | ≤ 10 %<br>Nota: El nivel de absorción de este ladrillo permite,<br>NO tener que MOJARLO antes de su instalación.  |  |  |
| <b>Coefficiente de difusión del vapor de agua:</b><br>Valores tabulados en la EN 1745  | 5/10  |  |  |
| <b>Masa mínima del ladrillo por m<sup>2</sup> (kg/m<sup>2</sup>)</b>   | 37,53   |  |  |
| <b>Masa mínima por m<sup>2</sup> (kg/m<sup>2</sup>). Tabiquería:</b> 1 hoja<br>HispaPlano Mini 5 con enlucido 1,5 cm de yeso por dos caras | 71,03   |  |  |
| <b>Aislamiento acústico<br/>a ruido aéreo directo</b>  | <b>Densidad aparente</b>  | 750 (kg/m <sup>3</sup> ) (D1)                                  |  |
|  | <b>Densidad absoluta</b>  | 2030 (kg/m <sup>3</sup> ) (D1)                                 |  |
|  | <b>% huecos</b>   | ≤ 70%  |  |
|  | <b>Geometría y forma</b><br>(EN 772-16 y EN772-3)   | Según se indica arriba   |  |
| <b>Propiedades térmicas:</b><br>Catálogo CTE   | $\lambda_{pieza} = 0,290$ (W/m K)<br>$R_{muro} = 0,180$ (m <sup>2</sup> K/h)  |  |  |
| <b>Durabilidad frente al hielo/deshielo</b>  | NPD   |  |  |
| <b>Sustancias peligrosas</b>   | NPD   |  |  |
| <b>Certificados / Normas</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Año de colocación del marcado CE: 2008</li> <li>• Norma de aplicación: UNE-EN-771-1 (ANEXO ZA)</li> <li>• * Certificado de Garantía y Suministro para cada obra</li> </ul> |  |  |
| <b>Fecha de edición de la ficha:</b>   | 21/05/2010  |  |  |
| <b>Anula a la de fecha:</b>  | 22/12/09  |  |  |

### Declaración Jurada

**CERÁMICA ACÚSTICA SL**, con planta industrial situada en Ctra Jambrina sn (49700 Corrales del Vino Zamora), declara que:

- El ladrillo cerámico gran formato HISPAPLANO MINI 5, fabricado en sus instalaciones en la ubicación indicada, es conforme con el anexo ZA de la norma EN 771-1.
- El sistema de evaluación de la conformidad es 4.
- \* Para su entrega al promotor y a la dirección facultativa, en el caso de que entreguemos el producto directamente en obra y haya sido instalado por una empresa instaladora homologada por Cerámica Acústica SL, al finalizar la misma y para el cumplimiento de la documentación en obra que exige el anejo II del RD 314/2006 relativo al CTE, se entregarán al constructor tantos originales de los **Certificados de Garantía y Suministro** como número de viviendas construidas.

Fecha y firma: 21/05/2010  
Fernando Riesco Prieto (administrador)



### HISPAPLANO 7 - TABIQUE UNE-EN 771-1

- Ladrillo gran formato de arcilla cocida. Categoría II, pieza LD (para uso en fábricas revestidas), de hueco doble.
- Pieza machihembrada en los cantos.
- Incluye alvéolos especiales para las instalaciones de fontanería y electricidad.
- Gran precisión para su corte con guillotina

#### Usos más frecuentes

- Uso exclusivo para **particiones interiores** según la NBE-CA-88 y **tabiquería** según DB-HR del CTE.

#### Ventajas

- Seguridad para la dirección técnica, dispone de:
  - Ensayos realizados en laboratorios acreditados por ENAC, justificando los requisitos del NBE y el CTE.
- Frente a otros sistemas de tabiquería:
  - Canalizaciones para instalaciones
  - Tabiques muy resistentes
  - Perfectos acabados
  - Reducción de escombros
  - Por su adecuada absorción, se consigue una eficaz aplicación de los revestimientos.

#### Presentación del producto

- Todos los ladrillos están marcados con la marca **HISPAPLANO 7 – TABIQUE**
- Palets flejados con plástico en la parte superior.

| Producto                          | Masa media (kg/ud) | Uds/palet | m <sup>2</sup> /palet |
|-----------------------------------|--------------------|-----------|-----------------------|
| Gran Formato HispaPlano 7 Tabique | 15,1               | 32        | 11,67                 |
| Pieza Ajuste 7                    | 6,4                | 112       | 11,06                 |

#### Recomendaciones de uso

- La pasta de agarre debe aplicarse sobre el ladrillo limpio.



Marcado CE del producto

Hoja 2 de 2

Cerámica Acústica S.L.  
TABIQUES CERÁMICOS



| <b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>   |  | <b>HISPAPLANO 7 - TABIQUE</b>      |  |
|---|--|------------------------------------|--|
|   |  | Según norma UNE-EN 771-1, anexo ZA |  |
| Dimensiones nominales (mm), tolerancia y recorrido  | <b>Largo</b>   | 705 (T1,R1)                        |  |
|   | <b>Alto</b>  | 517 (T1,R1)                        |  |
|   | <b>Ancho</b>   | 70 (T1,R1)                         |  |
| Planeidad de las caras  | ≤ 4 mm   |                                    |  |
| Paralelismo de las caras  | NPD  |                                    |  |
| Resistencia a compresión normalizada (UNE-EN 772-1):  | Valor medio:<br>1,5 (N/mm <sup>2</sup> )   | (cara de apoyo: canto)             |  |
| <b>Adherencia:</b><br>Resistencia característica inicial a cortante:<br>Según valores tabulados en la EN998-2     | 0,15 (N/mm <sup>2</sup> )  |                                    |  |
| <b>Contenido de sales solubles:</b><br>Según ensayo (EN 772-5)  | NPD (S0)   |                                    |  |
| <b>Reacción al fuego:</b> Contenido de mat. orgánica ≤1%  | Euroclase A1   |                                    |  |
| <b>Absorción de agua</b> (Según anexo C EN 771-1)   | ≤ 10 %<br>Nota: El nivel de absorción de este ladrillo permite NO tener que MOJARLO antes de su instalación.   |                                    |  |
| <b>Coefficiente de difusión del vapor de agua:</b><br>Valores tabulados en la EN 1745                             | 5/10   |                                    |  |
| <b>Masa mínima del ladrillo por m<sup>2</sup> (kg/m<sup>2</sup>)</b>  | 41,42  |                                    |  |
| <b>Masa mínima por m<sup>2</sup> de la fábrica</b> (1 hoja HispaPlano Tabique con enlucido de yeso por dos caras) | <b>Enlucido yeso 1 cm</b>  | <b>Enlucido yeso 1,5 cm</b>        |  |
|   | 65 kg/m <sup>2</sup>   | 75 kg/m <sup>2</sup>               |  |
| <b>Aislamiento acústico de la fábrica a ruido aéreo (R<sub>A</sub>).</b> (Ver certificados de ensayo)             | 35,0 dBA   | 36,0 dBA                           |  |
|   |  |                                    |  |
| <b>Aislamiento acústico a ruido aéreo directo</b>   | <b>Densidad aparente</b>   | 600 (kg/m <sup>3</sup> ) (D1)      |  |
|   | <b>Densidad absoluta</b>   | 2010 (kg/m <sup>3</sup> ) (D1)     |  |
|   | <b>% huecos</b>  | ≤ 70%                              |  |
|   | <b>Geometría y forma</b><br>(EN 772-16 y EN772-3)  | Según se indica arriba             |  |
| <b>Propiedades térmicas:</b><br>Catálogo CTE  | λ <sub>pieza</sub> = 0,290 (W/m K)<br>R <sub>muro</sub> = 0,330 (m <sup>2</sup> K/h)   |                                    |  |
| <b>Durabilidad frente al hielo/deshielo</b>   | NPD  |                                    |  |
| <b>Sustancias peligrosas</b>  | NPD  |                                    |  |
| <b>Certificados / Normas</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Año de colocación del marcado CE: 2010</li> <li>• Norma de aplicación: UNE-EN-771-1 (Anexo ZA)</li> <li>• *Certificado de Garantía y Suministro para cada obra</li> </ul> |                                    |  |
| <b>Fecha de edición de la ficha:</b>  | 03/11/2010   |                                    |  |
| <b>Anula a la de fecha:</b>   | 07/09/2010   |                                    |  |

### Declaración Jurada

CERÁMICA ACÚSTICA SL, con planta industrial situada en Ctra. Jambrina sn (49700 Corrales del Vino Zamora), declara que:

- El ladrillo cerámico gran formato **HISPAPLANO 7 – TABIQUE** y su pieza especial **PIEZA AJUSTE HISPAPLANO 7** fabricados en la ubicación indicada, son conforme con el anexo ZA de la norma EN 771-1.
- El sistema de evaluación de la conformidad es 4.
- \* Para su entrega al promotor y a la dirección facultativa, en el caso de que entreguemos el producto directamente en obra y haya sido instalado por una empresa instaladora homologada por Cerámica Acústica SL, al finalizar la misma y para el cumplimiento de la documentación en obra que exige el anejo II del RD 314/2006 relativo al CTE, se entregarán al constructor tantos originales de los **Certificados de Garantía y Suministro** como número de viviendas se hayan construido.

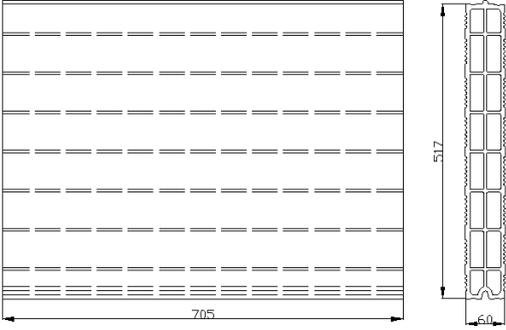
Fecha y firma: 03/11/2010  
Fernando Riesco Prieto (administrador)



Mercado CE del producto  
Hoja 1 de 2

Cerámica Acústica S.L.  
TABIQUES CERÁMICOS



| <p><b>Descripción del producto</b></p>  |  <p style="text-align: center;"><b>HISPAPLANO 6 DOBLE</b><br/>UNE-EN 771-1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ladrillo gran formato de arcilla cocida. Categoría II, pieza LD (para uso en fábricas revestidas), de hueco doble.</li> <li>• Pieza machihembrada en los cantos</li> <li>• Con elevada planeidad y gran precisión en el corte</li> </ul>   |           |                       |           |                       |                                 |    |    |       |
|---|--|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|---------------------------------|----|----|-------|
| <p><b>Usos más frecuentes</b></p>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámaras y trasdosados</li> <li>• Tabiquería interior</li> <li>• Paredes separadoras verticales</li> </ul>   |           |                       |           |                       |                                 |    |    |       |
| <p><b>Ventajas</b></p>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Seguridad para la dirección técnica, dispone de:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Importantes certificaciones de calidad.</li> <li>- Gran número de ensayos realizados en laboratorios acreditados por ENAC, justificando los requisitos del CTE.</li> </ul> </li> <li>• <u>Frente a otros sistemas de tabiquería:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tabiques muy resistentes</li> <li>- Perfectos acabados</li> <li>- Reducción de escombros</li> <li>- Por su elevada planeidad y adecuada absorción, se consigue una eficaz aplicación de los revestimientos.</li> </ul> </li> </ul> |           |                       |           |                       |                                 |    |    |       |
| <p><b>Presentación del producto</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los ladrillos están marcados con la <b>marca HISPAPLANO</b></li> <li>• Palets flejados más plástico en la parte superior</li> </ul> <table border="1" data-bbox="703 1713 1382 1868"> <thead> <tr> <th>Producto</th> <th>Masa media (kg/ud)</th> <th>Uds/palet</th> <th>m<sup>2</sup>/palet</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gran formato HispaPlano 6 Doble</td> <td>17</td> <td>36</td> <td>13,12</td> </tr> </tbody> </table>  | Producto  | Masa media (kg/ud)    | Uds/palet | m <sup>2</sup> /palet | Gran formato HispaPlano 6 Doble | 17 | 36 | 13,12 |
| Producto                                | Masa media (kg/ud)   | Uds/palet | m <sup>2</sup> /palet |           |                       |                                 |    |    |       |
| Gran formato HispaPlano 6 Doble         | 17   | 36        | 13,12                 |           |                       |                                 |    |    |       |
| <p><b>Recomendaciones de uso</b></p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La pasta de agarre debe aplicarse sobre el ladrillo limpio</li> </ul>   |           |                       |           |                       |                                 |    |    |       |



Marcado CE del producto  
Hoja 2 de 2

Cerámica Acústica S.L.  
TABIQUE CERÁMICOS



| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS   |   | HISPAPLANO 6 DOBLE             |  |
|--|---|--------------------------------|--|
| Según norma UNE-EN 771-1, anexo ZA   |   |                                |  |
| Dimensiones nominales (mm), tolerancia y recorrido   | Largo   | 705 (T1,R1)                    |  |
|  | Alto  | 517 (T1,R1)                    |  |
|  | Ancho   | 60 (T1,R1)                     |  |
| Planeidad de las caras   | ≤ 4 mm  |                                |  |
| Paralelismo de las caras   | NPD   |                                |  |
| Resistencia a compresión normalizada (UNE-EN 772-1):   | Valor medio: 2 (N/mm <sup>2</sup> )   | (cara de apoyo: canto)         |  |
| Estabilidad dimensional Según ensayo (UNE EN 772-19)   | Expansión por humedad   | 0,5 mm/m                       |  |
| Adherencia:<br>Resistencia característica inicial a cortante:<br>Según valores tabulados en la EN998-2                               | 0,15 (N/mm <sup>2</sup> )   |                                |  |
| Contenido de sales solubles: Según ensayo (EN 772-5)   | NPD (SO)  |                                |  |
| Reacción al fuego: Contenido de mat. orgánica ≤1%  | Euroclase A1  |                                |  |
| Absorción de agua (Según anexo C EN 771-1)   | ≤ 10 %<br>Nota: El nivel de absorción de este ladrillo permite, NO tener que MOJARLO antes de su instalación.   |                                |  |
| Coefficiente de difusión del vapor de agua:<br>Valores tabulados en la EN 1745   | 5/10  |                                |  |
| Masa mínima del ladrillo por m <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> )   | 44,82   |                                |  |
| Masa mínima por m <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> ). Tabiquería: 1 hoja HispaPlano 6 Doble con enlucido 1,5 cm de yeso por dos caras | 78,32   |                                |  |
| Aislamiento acústico a ruido aéreo directo   | Densidad aparente   | 740 (kg/m <sup>3</sup> ) (D1)  |  |
|  | Densidad absoluta   | 2020 (kg/m <sup>3</sup> ) (D1) |  |
|  | % huecos  | ≤ 70%                          |  |
|  | Geometría y forma (EN 772-16 y EN772-3)   | Según se indica arriba         |  |
| Propiedades térmicas:<br>Catálogo CTE  | $\lambda_{pieza} = 0,290$ (W/m K)<br>$R_{muro} = 0,330$ (m <sup>2</sup> K/h)  |                                |  |
| Durabilidad frente al hielo/deshielo   | NPD   |                                |  |
| Sustancias peligrosas  | NPD   |                                |  |
| Certificados / Normas  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Año de colocación del marcado CE: 2008</li> <li>• Norma de aplicación: UNE-EN-771-1 (ANEXO ZA)</li> <li>• * Certificado de Garantía y Suministro para cada obra</li> </ul> |                                |  |
| Fecha de edición de la ficha:  | 21/05/2010  |                                |  |
| Anula a las de fecha:  | 22/12/09  |                                |  |

### Declaración Jurada

CERÁMICA ACÚSTICA SL, con planta industrial situada en Ctra Jambrina sn (49700 Corrales del Vino Zamora), declara que:

- El ladrillo cerámico gran formato HISPAPLANO 6 Doble, fabricado en sus instalaciones en la ubicación indicada, es conforme con el anexo ZA de la norma EN 771-1.
- El sistema de evaluación de la conformidad es 4.
- \* Para su entrega al promotor y a la dirección facultativa, en el caso de que entreguemos el producto directamente en obra y haya sido instalado por una empresa instaladora homologada por Cerámica Acústica SL, al finalizar la misma y para el cumplimiento de la documentación en obra que exige el anejo II del RD 314/2006 relativo al CTE, se entregarán al constructor tantos originales de los **Certificados de Garantía y Suministro** como número de viviendas construidas.

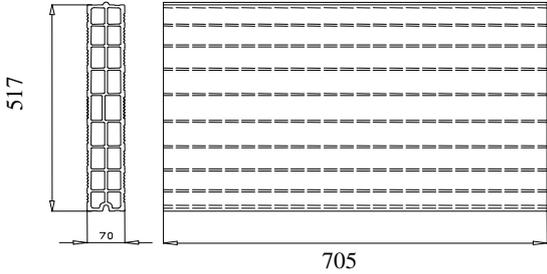
Fecha y firma: 21/05/2010  
Fernando Riesco Prieto (administrador)



Marcado CE del producto  
Hoja 1 de 2

Cerámica Acústica S.L.  
TABIQUES CERÁMICOS



| <p><b>Descripción del producto</b></p>  | <div style="text-align: center;">  <p><b>HISPAPLANO 7</b><br/>UNE-EN 771-1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ladrillo gran formato de arcilla cocida. Categoría II, pieza LD (para uso en fábricas revestidas), de hueco doble.</li> <li>• Pieza machihembrada en los cantos.</li> <li>• Incluye alvéolos especiales para las instalaciones de fontanería y electricidad.</li> <li>• Con elevada planeidad y gran precisión en el corte</li> </ul> </div>  |           |                       |           |                       |                           |      |    |       |                |     |     |       |
|---|---|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|---------------------------|------|----|-------|----------------|-----|-----|-------|
| <p><b>Usos más frecuentes</b></p>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para sistema SILENSIS (Tipo 2A)</li> <li>• Cámaras y trasdosados</li> <li>• Tabiquería interior</li> <li>• Paredes separadoras verticales</li> </ul>   |           |                       |           |                       |                           |      |    |       |                |     |     |       |
| <p><b>Ventajas</b></p>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Seguridad para la dirección técnica, dispone de:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Importantes certificaciones de calidad.</li> <li>- Gran número de ensayos realizados en laboratorios acreditados por ENAC, justificando los requisitos del CTE.</li> </ul> </li> <li>• <u>Frente a otros sistemas de tabiquería:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Canalizaciones para instalaciones</li> <li>- Tabiques muy resistentes</li> <li>- Perfectos acabados</li> <li>- Reducción de escombros</li> <li>- Por su elevada planeidad y adecuada absorción, se consigue una eficaz aplicación de los revestimientos.</li> </ul> </li> </ul> |           |                       |           |                       |                           |      |    |       |                |     |     |       |
| <p><b>Presentación del producto</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los ladrillos están marcados con la <b>marca HISPAPLANO</b></li> <li>• Palets flejados más plástico en la parte superior.</li> </ul> <table border="1" data-bbox="571 1753 1251 1933"> <thead> <tr> <th>Producto</th> <th>Masa media (kg/ud)</th> <th>Uds/palet</th> <th>m<sup>2</sup>/palet</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gran formato HispaPlano 7</td> <td>16,7</td> <td>32</td> <td>11,67</td> </tr> <tr> <td>Pieza Ajuste 7</td> <td>6,4</td> <td>112</td> <td>11,06</td> </tr> </tbody> </table>  | Producto  | Masa media (kg/ud)    | Uds/palet | m <sup>2</sup> /palet | Gran formato HispaPlano 7 | 16,7 | 32 | 11,67 | Pieza Ajuste 7 | 6,4 | 112 | 11,06 |
| Producto                                | Masa media (kg/ud)  | Uds/palet | m <sup>2</sup> /palet |           |                       |                           |      |    |       |                |     |     |       |
| Gran formato HispaPlano 7               | 16,7  | 32        | 11,67                 |           |                       |                           |      |    |       |                |     |     |       |
| Pieza Ajuste 7                          | 6,4   | 112       | 11,06                 |           |                       |                           |      |    |       |                |     |     |       |
| <p><b>Recomendaciones de uso</b></p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La pasta de agarre debe aplicarse sobre el ladrillo limpio</li> </ul>  |           |                       |           |                       |                           |      |    |       |                |     |     |       |



Marcado CE del producto  
Hoja 2 de 2

Cerámica Acústica S.L.  
TABIQUES CERÁMICOS



| <b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>   |   | <b>HISPAPLANO 7</b><br>Según norma UNE-EN 771-1, anexo ZA |  |
|---|---|---|--|
| Dimensiones nominales (mm), tolerancia y recorrido  | Largo   | 705 (T1,R1)   |  |
|   | Alto  | 517 (T1,R1)   |  |
|   | Ancho   | 70 (T1,R1)  |  |
| Planeidad de las caras  | ≤ 4 mm  |   |  |
| Paralelismo de las caras  | NPD   |   |  |
| Resistencia a compresión normalizada (UNE-EN 772-1):  | Valor medio: 2 (N/mm <sup>2</sup> )   | (cara de apoyo: canto)                                    |  |
| Estabilidad dimensional Según ensayo (UNE EN 772-19)  | Expansión por humedad   | 0,5 mm/m  |  |
| Adherencia:<br>Resistencia característica inicial a cortante:<br>Según valores tabulados en la EN998-2  | 0,15 (N/mm <sup>2</sup> )   |   |  |
| Contenido de sales solubles: Según ensayo (EN 772-5)  | NPD (S0)  |   |  |
| Reacción al fuego: Contenido de mat. orgánica ≤1%   | Euroclase A1  |   |  |
| Absorción de agua (Según anexo C EN 771-1)  | ≤ 10 %<br>Nota: El nivel de absorción de este ladrillo permite, NO tener que MOJARLO antes de su instalación.   |   |  |
| Coefficiente de difusión del vapor de agua:<br>Valores tabulados en la EN 1745  | 5/10  |   |  |
| Masa mínima del ladrillo por m <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> )  | 45,25   |   |  |
| Masa mínima por m <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> ). Tabiquería: 1 hoja HispaPlano 7 con enlucido 1,5 cm de yeso por dos caras  | 78,75   |   |  |
| Masa mínima por m <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> ). División viviendas.<br>Opción 2 DB-HR:<br>2 hojas HispaPlano 7 con bandas elásticas, aislante acústico y enlucido 1,5 cm de yeso por dos caras | 130,50  |   |  |
| Aislamiento acústico a ruido aéreo directo  | Densidad aparente   | 650 (kg/m <sup>3</sup> ) (D1)                             |  |
|   | Densidad absoluta   | 2010 (kg/m <sup>3</sup> ) (D1)                            |  |
|   | % huecos  | ≤ 70%   |  |
|   | Geometría y forma (EN 772-16 y EN772-3)   | Según se indica arriba                                    |  |
| Propiedades térmicas:<br>Catálogo CTE   | λ <sub>pieza</sub> = 0,290 (W/m K)<br>R <sub>muro</sub> = 0,330 (m <sup>2</sup> K/h)  |   |  |
| Durabilidad frente al hielo/deshielo  | NPD   |   |  |
| Sustancias peligrosas   | NPD   |   |  |
| Certificados / Normas   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Año de colocación del marcado CE: 2006</li> <li>• Norma de aplicación: UNE-EN-771-1 (Anexo ZA)</li> <li>• * Certificado de Garantía y Suministro para cada obra</li> </ul> |   |  |
| Fecha de edición de la ficha:   | 21/05/2010  |   |  |
| Anula a la de fecha:  | 22/12/09  |   |  |

### Declaración Jurada

**CERÁMICA ACÚSTICA SL**, con planta industrial situada en Ctra Jambrina sn (49700 Corrales del Vino Zamora), declara que:

- El ladrillo cerámico gran formato HISPAPLANO 7 y su pieza especial PIEZA AJUSTE HISPAPLANO 7, fabricado en sus instalaciones en la ubicación indicada, es conforme con el anexo ZA de la norma EN 771-1.
- El sistema de evaluación de la conformidad es 4.
- \* Para su entrega al promotor y a la dirección facultativa, en el caso de que entreguemos el producto directamente en obra y haya sido instalado por una empresa instaladora homologada por Cerámica Acústica SL, al finalizar la misma y para el cumplimiento de la documentación en obra que exige el anejo II del RD 314/2006 relativo al CTE, se entregarán al constructor tantos originales de los **Certificados de Garantía y Suministro** como número de viviendas construidas.

Fecha y firma: 21/05/2010  
Fernando Riesco Prieto (administrador)



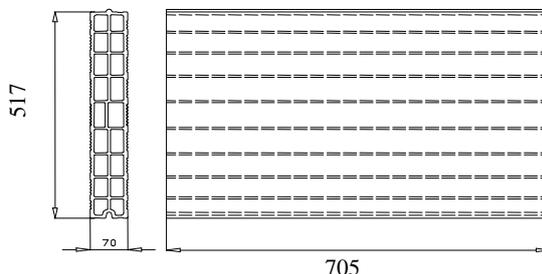
Marcado CE del producto

Hoja 1 de 2

Cerámica Acústica S.L.  
TABIQUES CERÁMICOS



### Descripción del producto



### HISPAPLANO 7 PLUS

UNE-EN 771-1

- Ladrillo gran formato de arcilla cocida. Categoría II, pieza LD (para uso en fábricas revestidas), de hueco doble.
- Pieza machihembrada en los cantos.
- Incluye alvéolos especiales para las instalaciones de fontanería y electricidad.
- Con elevada planeidad y gran precisión en el corte

### Usos más frecuentes

- Para sistema SILENSIS (Tipo 2A)
- Cámaras y trasdosados
- Tabiquería interior
- Paredes separadoras verticales

### Ventajas

- Seguridad para la dirección técnica, dispone de:
  - Importantes certificaciones de calidad.
  - Gran número de ensayos realizados en laboratorios acreditados por ENAC, justificando los requisitos del CTE.
- Frente a otros sistemas de tabiquería:
  - Canalizaciones para instalaciones
  - Tabiques muy resistentes
  - Perfectos acabados
  - Reducción de escombros
  - Por su elevada planeidad y adecuada absorción, se consigue una eficaz aplicación de los revestimientos.

### Presentación del producto

- Todos los ladrillos están marcados con la **marca HISPAPLANO**
- **Acabados:** liso o rayado
- Palets flejados más plástico en la parte superior.

| Producto                       | Masa Media (kg/ud) | Uds/palet | m <sup>2</sup> /palet |
|--------------------------------|--------------------|-----------|-----------------------|
| Gran formato HispaPlano 7 PLUS | 18,2               | 32        | 11,67                 |
| Pieza Ajuste 7                 | 6,4                | 112       | 11,06                 |

### Recomendaciones de uso

- La pasta de agarre debe aplicarse sobre el ladrillo limpio



Marcado CE del producto  
Hoja 2 de 2

Cerámica Acústica S.L.  
TABIQUES CERÁMICOS



| <b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>   |   | <b>HISPAPLANO 7 PLUS</b><br>Según norma UNE-EN 771-1, anexo ZA |  |
|---|---|--|--|
| Dimensiones nominales (mm), tolerancia y recorrido  | <b>Largo</b>  | 705 (T1,R1)  |  |
|   | <b>Alto</b>   | 517 (T1,R1)  |  |
|   | <b>Ancho</b>  | 70 (T1,R1)   |  |
| Planeidad de las caras  | ≤ 4 mm  |  |  |
| Paralelismo de las caras  | NPD   |  |  |
| Resistencia a compresión (UNE-EN 772-1):  | Valor medio: 2 (N/mm <sup>2</sup> )   | (cara de apoyo: Canto)   |  |
| Estabilidad dimensional Según ensayo (UNE EN 772-19)  | <b>Expansión por humedad</b>  | 0,5 mm/m   |  |
| <b>Adherencia:</b><br>Resistencia característica inicial a cortante:<br>Según valores tabulados en la EN998-2   | 0,15 (N/mm <sup>2</sup> )   |  |  |
| <b>Contenido de sales solubles:</b> Según ensayo (EN 772-5)   | NPD (SO)  |  |  |
| <b>Reacción al fuego:</b> Contenido de mat. orgánica ≤1%  | Euroclase A1  |  |  |
| <b>Absorción de agua</b> (Según anexo C EN 771-1)   | ≤ 10 %<br>Nota: El nivel de absorción de este ladrillo permite, NO tener que MOJARLO antes de su instalación.   |  |  |
| <b>Coefficiente de difusión del vapor de agua:</b><br>Valores tabulados en la EN 1745   | 5/10  |  |  |
| <b>Masa mínima del ladrillo por m<sup>2</sup> (kg/m<sup>2</sup>)</b>  | 48,55   |  |  |
| <b>Masa mínima por m<sup>2</sup> (kg/m<sup>2</sup>). Tabiquería:</b> 1 hoja HispaPlano 7 Plus con enlucido 1,5 cm de yeso por dos caras   | 82,05   |  |  |
| <b>Masa mínima por m<sup>2</sup> (kg/m<sup>2</sup>). División viviendas. Opción 2 DB-HR:</b><br>2 hojas HispaPlano 7 Plus con bandas elásticas, aislante acústico y enlucido 1,5 cm de yeso por dos caras | 137,10  |  |  |
| <b>Aislamiento acústico a ruido aéreo directo</b>   | <b>Densidad aparente</b>  | 700 (kg/m <sup>3</sup> ) (D1)                                  |  |
|   | <b>Densidad absoluta</b>  | 2010 (kg/m <sup>3</sup> ) (D1)                                 |  |
|   | <b>% huecos</b>   | ≤ 70%  |  |
|   | <b>Geometría y forma</b> (EN 772-16 y EN772-3)  | Según se indica arriba   |  |
| <b>Propiedades térmicas:</b><br>Catálogo CTE  | $\lambda_{pieza} = 0,290$ (W/m K)<br>$R_{muro} = 0,330$ (m <sup>2</sup> K/h)  |  |  |
| <b>Durabilidad frente al hielo/deshielo</b>   | NPD   |  |  |
| <b>Sustancias peligrosas</b>  | NPD   |  |  |
| <b>Certificados / Normas</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Año de colocación del marcado CE: 2006</li> <li>• Norma de aplicación: UNE-EN 771-1 (Anexo ZA)</li> <li>• * Certificado de Garantía y Suministro para cada obra</li> </ul> |  |  |
| <b>Fecha de edición de la ficha:</b>  | 03/11/2010  |  |  |
| <b>Anula a la de fecha:</b>   | 21/05/2010  |  |  |

### Declaración Jurada

**CERÁMICA ACÚSTICA SL**, con planta industrial situada en Ctra Jambrina sn (49700 Corrales del Vino Zamora), declara que:

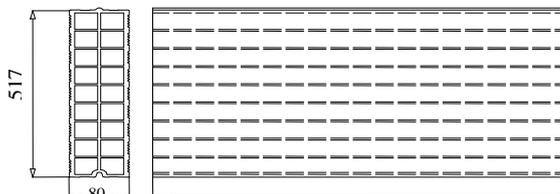
- El ladrillo cerámico gran formato HISPAPLANO 7 Plus y su pieza especial PIEZA AJUSTE HISPAPLANO 7, fabricado en sus instalaciones en la ubicación indicada, es conforme con el anexo ZA de la norma EN 771-1.
- El sistema de evaluación de la conformidad es 4.
- \* Para su entrega al promotor y a la dirección facultativa, en el caso de que entreguemos el producto directamente en obra y haya sido instalado por una empresa instaladora homologada por Cerámica Acústica SL, al finalizar la misma y para el cumplimiento de la documentación en obra que exige el anejo II del RD 314/2006 relativo al CTE, se entregarán al constructor tantos originales de los **Certificados de Garantía y Suministro** como número de viviendas construidas.

Fecha y firma: 03/11/2010  
Fernando Riesco Prieto (administrador)



Marcado CE del producto  
Hoja 1 de 2

Cerámica Acústica S.L.  
TABIQUES CERÁMICOS



705

### Descripción del producto

## HISPAPLANO 8

UNE-EN 771-1

- Ladrillo gran formato de arcilla cocida. Categoría II, pieza LD (para uso en fábricas revestidas), de hueco doble.
- Pieza machihembrada en los cantos.
- Incluye alvéolos especiales para las instalaciones de fontanería y electricidad.
- Con elevada planeidad y gran precisión en el corte

### Usos más frecuentes

- Para sistema SILENSIS (Tipo 2A)
- Cámaras y trasdosados
- Tabiquería interior
- Paredes separadoras verticales

### Ventajas

- Seguridad para la dirección técnica, dispone de:
  - Importantes certificaciones de calidad.
  - Gran número de ensayos realizados en laboratorios acreditados por ENAC, justificando los requisitos del CTE.
- Frente a otros sistemas de tabiquería:
  - Canalizaciones para instalaciones
  - Tabiques muy resistentes
  - Perfectos acabados
  - Reducción de escombros
  - Por su elevada planeidad y adecuada absorción, se consigue una eficaz aplicación de los revestimientos.

### Presentación del producto

- Todos los ladrillos están marcados con la **marca HISPAPLANO**
- Palets flejados más plástico en la parte superior

| Producto                  | Masa media (kg/ud) | Uds/palet | m <sup>2</sup> /palet |
|---------------------------|--------------------|-----------|-----------------------|
| Gran formato HispaPlano 8 | 19,8               | 26        | 9,48                  |

### Recomendaciones de uso

- La pasta de agarre debe aplicarse sobre el ladrillo limpio



Marcado CE del producto  
Hoja 2 de 2

Cerámica Acústica S.L.  
TABIQUES CERÁMICOS



| <b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>  |   | <b>HISPAPLANO 8</b><br>Según norma UNE-EN 771-1, anexo ZA |  |
|--|---|---|--|
| Dimensiones nominales (mm), tolerancia y recorrido   | <b>Largo</b>  | 705 (T1,R1)   |  |
|  | <b>Alto</b>   | 517 (T1,R1)   |  |
|  | <b>Ancho</b>  | 80 (T1,R1)  |  |
| Planeidad de las caras   | ≤ 4 mm  |   |  |
| Paralelismo de las caras   | NPD   |   |  |
| Resistencia a compresión normalizada (UNE-EN 772-1):   | Valor medio: 2 (N/mm <sup>2</sup> )   | (cara de apoyo: canto)                                    |  |
| Estabilidad dimensional Según ensayo (UNE EN 772-19)   | <b>Expansión por humedad</b>  | 0,5 mm/m  |  |
| <b>Adherencia:</b><br>Resistencia característica inicial a cortante:<br>Según valores tabulados en la EN998-2  | 0,15 (N/mm <sup>2</sup> )   |   |  |
| <b>Contenido de sales solubles:</b> Según ensayo (EN 772-5)  | NPD (SO)  |   |  |
| <b>Reacción al fuego:</b> Contenido de mat. orgánica ≤1%   | Euroclase A1  |   |  |
| <b>Absorción de agua</b> (Según anexo C EN 771-1)  | ≤ 10 %<br>Nota: El nivel de absorción de este ladrillo permite, NO tener que MOJARLO antes de su instalación.   |   |  |
| <b>Coefficiente de difusión del vapor de agua:</b><br>Valores tabulados en la EN 1745  | 5/10  |   |  |
| <b>Masa mínima del ladrillo por m<sup>2</sup> (kg/m<sup>2</sup>)</b>   | 53,48   |   |  |
| <b>Masa mínima por m<sup>2</sup> (kg/m<sup>2</sup>). Tabiquería:</b> 1 hoja HispaPlano 8 con enlucido 1,5 cm de yeso por dos caras   | 87,00   |   |  |
| <b>Masa mínima por m<sup>2</sup> (kg/m<sup>2</sup>). División viviendas. Opción 2 DB-HR:</b><br>2 hojas HispaPlano 8 con bandas elásticas, aislante acústico y enlucido 1,5 cm de yeso por dos caras | 146,97  |   |  |
| <b>Aislamiento acústico a ruido aéreo directo</b>  | <b>Densidad aparente</b>  | 670 (kg/m <sup>3</sup> ) (D1)                             |  |
|  | <b>Densidad absoluta</b>  | 2010 (kg/m <sup>3</sup> ) (D1)                            |  |
|  | <b>% huecos</b>   | ≤ 70%   |  |
|  | <b>Geometría y forma</b> (EN 772-16 y EN772-3)  | Según se indica arriba                                    |  |
| <b>Propiedades térmicas:</b><br>Catálogo CTE   | $\lambda_{pieza} = 0,290$ (W/m K)<br>$R_{muro} = 0,330$ (m <sup>2</sup> K/h)  |   |  |
| <b>Durabilidad frente al hielo/deshielo</b>  | NPD   |   |  |
| <b>Sustancias peligrosas</b>   | NPD   |   |  |
| <b>Certificados / Normas</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Año de colocación del marcado CE: 2006</li> <li>• Norma de aplicación: UNE-EN-771-1 (ANEXO ZA)</li> <li>• Certificado de Garantía y Suministro para cada obra</li> </ul> |   |  |
| <b>Fecha de edición de la ficha:</b>   | 21/05/2010  |   |  |
| <b>Anula a la de fecha:</b>  | 22/12/09  |   |  |

### Declaración Jurada

**CERÁMICA ACÚSTICA SL**, con planta industrial situada en Ctra Jambrina sn (49700 Corrales del Vino Zamora), declara que:

- El ladrillo cerámico gran formato HISPAPLANO 8, fabricado en sus instalaciones en la ubicación indicada, es conforme con el anexo ZA de la norma EN 771-1.
- El sistema de evaluación de la conformidad es 4.
- \* Para su entrega al promotor y a la dirección facultativa, en el caso de que entreguemos el producto directamente en obra y haya sido instalado por una empresa instaladora homologada por Cerámica Acústica SL, al finalizar la misma y para el cumplimiento de la documentación en obra que exige el anejo II del RD 314/2006 relativo al CTE, se entregarán al constructor tantos originales de los **Certificados de Garantía y Suministro** como número de viviendas construidas.

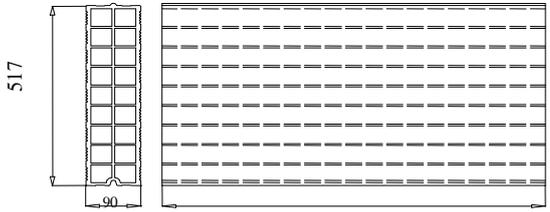
Fecha y firma: 21/05/2010  
Fernando Riesco Prieto (administrador)



Marcado CE del producto  
Hoja 1 de 2

Cerámica Acústica S.L.  
TABIQUES CERÁMICOS



| <p><b>Descripción del producto</b></p>  | <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;"><b>HISPAPLANO 9</b><br/>UNE-EN 771-1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ladrillo gran formato de arcilla cocida. Categoría II, pieza LD (para uso en fábricas revestidas), de hueco doble.</li> <li>• Pieza machihembrada en los cantos.</li> <li>• Incluye alvéolos especiales para las instalaciones de fontanería y electricidad.</li> <li>• Con elevada planeidad y gran precisión en el corte</li> </ul>  |           |                       |           |                       |                           |       |    |      |                |   |    |      |
|---|---|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|---------------------------|-------|----|------|----------------|---|----|------|
| <p><b>Usos más frecuentes</b></p>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para sistema SILENSIS (Tipo 2A)</li> <li>• Cámaras y trasdosados</li> <li>• Tabiquería interior</li> <li>• Paredes separadoras verticales</li> </ul>   |           |                       |           |                       |                           |       |    |      |                |   |    |      |
| <p><b>Ventajas</b></p>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Seguridad para la dirección técnica, dispone de:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Importantes certificaciones de calidad.</li> <li>- Gran número de ensayos realizados en laboratorios acreditados por ENAC, justificando los requisitos del CTE.</li> </ul> </li> <li>• <u>Frente a otros sistemas de tabiquería:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Canalizaciones para instalaciones</li> <li>- Tabiques muy resistentes</li> <li>- Perfectos acabados</li> <li>- Reducción de escombros</li> <li>- Por su elevada planeidad y adecuada absorción, se consigue una eficaz aplicación de los revestimientos.</li> </ul> </li> </ul> |           |                       |           |                       |                           |       |    |      |                |   |    |      |
| <p><b>Presentación del producto</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los ladrillos están marcados con la <b>marca HISPAPLANO</b></li> <li>• Palets flejados más plástico en la parte superior</li> </ul> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Producto</th> <th>Masa media (kg/ud)</th> <th>Uds/palet</th> <th>m<sup>2</sup>/palet</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gran formato HispaPlano 9</td> <td>20,50</td> <td>24</td> <td>8,75</td> </tr> <tr> <td>Pieza Ajuste 9</td> <td>7</td> <td>84</td> <td>8,29</td> </tr> </tbody> </table>   | Producto  | Masa media (kg/ud)    | Uds/palet | m <sup>2</sup> /palet | Gran formato HispaPlano 9 | 20,50 | 24 | 8,75 | Pieza Ajuste 9 | 7 | 84 | 8,29 |
| Producto                                | Masa media (kg/ud)  | Uds/palet | m <sup>2</sup> /palet |           |                       |                           |       |    |      |                |   |    |      |
| Gran formato HispaPlano 9               | 20,50   | 24        | 8,75                  |           |                       |                           |       |    |      |                |   |    |      |
| Pieza Ajuste 9                          | 7   | 84        | 8,29                  |           |                       |                           |       |    |      |                |   |    |      |
| <p><b>Recomendaciones de uso</b></p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La pasta de agarre debe aplicarse sobre el ladrillo limpio</li> </ul>  |           |                       |           |                       |                           |       |    |      |                |   |    |      |



Marcado CE del producto  
Hoja 2 de 2

Cerámica Acústica S.L.  
TABIQUES CERÁMICOS



| <b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>   |   | <b>HISPAPLANO 9</b><br>Según norma UNE-EN 771-1, anexo ZA |  |
|---|---|---|--|
| Dimensiones nominales (mm), tolerancia y recorrido  | Largo   | 705 (T1,R1)   |  |
|   | Alto  | 517 (T1,R1)   |  |
|   | Ancho   | 90 (T1,R1)  |  |
| Planeidad de las caras  | ≤ 4 mm  |   |  |
| Paralelismo de las caras  | NPD   |   |  |
| Resistencia a compresión normalizada (UNE-EN 772-1):  | Valor medio: 2 (N/mm <sup>2</sup> )   | (cara de apoyo: canto)                                    |  |
| Estabilidad dimensional Según ensayo (UNE EN 772-19)  | Expansión por humedad   | 0,5 mm/m  |  |
| Adherencia:<br>Resistencia característica inicial a cortante:<br>Según valores tabulados en la EN998-2  | 0,15 (N/mm <sup>2</sup> )   |   |  |
| Contenido de sales solubles: Según ensayo (EN 772-5)  | NPD (S0)  |   |  |
| Reacción al fuego: Contenido de mat. orgánica ≤1%   | Euroclase A1  |   |  |
| Absorción de agua (Según anexo C EN 771-1)  | ≤ 10 %<br>Nota: El nivel de absorción de este ladrillo permite, NO tener que MOJARLO antes de su instalación.   |   |  |
| Coefficiente de difusión del vapor de agua:<br>Valores tabulados en la EN 1745  | 5/10  |   |  |
| Masa mínima del ladrillo por m <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> )  | 56,23   |   |  |
| Masa mínima por m <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> ). Tabiquería: 1 hoja HispaPlano 9 con enlucido 1,5 cm de yeso por dos caras  | 89,73   |   |  |
| Masa mínima por m <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> ). División viviendas.<br>Opción 2 DB-HR:<br>2 hojas HispaPlano 9 con bandas elásticas, aislante acústico y enlucido 1,5 cm de yeso por dos caras | 152,46  |   |  |
| Aislamiento acústico a ruido aéreo directo  | Densidad aparente   | 625 (kg/m <sup>3</sup> ) (D1)                             |  |
|   | Densidad absoluta   | 2010 (kg/m <sup>3</sup> ) (D1)                            |  |
|   | % huecos  | ≤ 70%   |  |
|   | Geometría y forma (EN 772-16 y EN772-3)   | Según se indica arriba                                    |  |
| Propiedades térmicas:<br>Catálogo CTE   | λ <sub>pieza</sub> = 0,290 (W/m K)<br>R <sub>muro</sub> = 0,330 (m <sup>2</sup> K/h)  |   |  |
| Durabilidad frente al hielo/deshielo  | NPD   |   |  |
| Sustancias peligrosas   | NPD   |   |  |
| Certificados / Normas   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Año de colocación del marcado CE: 2006</li> <li>• Norma de aplicación: UNE-EN-771-1 (ANEXO ZA)</li> <li>• * Certificado de Garantía y Suministro para cada obra</li> </ul> |   |  |
| Fecha de edición de la ficha:   | 21/05/2010  |   |  |
| Anula a las de fecha:   | 22/12/09  |   |  |

### Declaración Jurada

**CERÁMICA ACÚSTICA SL**, con planta industrial situada en Ctra Jambrina sn (49700 Corrales del Vino Zamora), declara que:

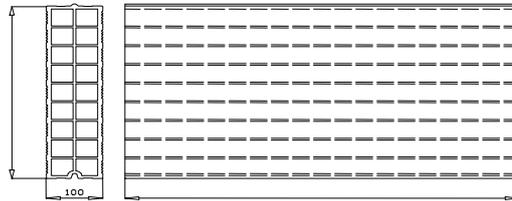
- El ladrillo cerámico gran formato HISPAPLANO 9 y su pieza especial PIEZA AJUSTE HISPAPLANO 9, fabricados en sus instalaciones en la ubicación indicada, son conformes con el anexo ZA de la norma EN 771-1.
- El sistema de evaluación de la conformidad es 4.
- \* Para su entrega al promotor y a la dirección facultativa, en el caso de que entreguemos el producto directamente en obra y haya sido instalado por una empresa instaladora homologada por Cerámica Acústica SL, al finalizar la misma y para el cumplimiento de la documentación en obra que exige el anejo II del RD 314/2006 relativo al CTE, se entregarán al constructor tantos originales de los **Certificados de Garantía y Suministro** como número de viviendas construidas.

Fecha y firma: 21/05/2010  
Fernando Riesco Prieto (administrador)



Marcado CE del producto  
Hoja 1 de 2

Cerámica Acústica S.L.  
TABIQUES CERÁMICOS



705

### Descripción del producto

### HISPAPLANO 10 UNE-EN 771-1

- Ladrillo gran formato de arcilla cocida. Categoría II, pieza LD (para uso en fábricas revestidas), de hueco doble.
- Pieza machihembrada en los cantos.
- Incluye alvéolos especiales para las instalaciones de fontanería y electricidad.
- Con elevada planeidad y gran precisión en el corte

### Usos más frecuentes

- Para sistema SILENSIS (Tipo 2A)
- Cámaras y trasdosados
- Tabiquería interior
- Paredes separadoras verticales

### Ventajas

- Seguridad para la dirección técnica, dispone de:
  - Importantes certificaciones de calidad.
  - Gran número de ensayos realizados en laboratorios acreditados por ENAC, justificando los requisitos del CTE.
- Frente a otros sistemas de tabiquería:
  - Canalizaciones para instalaciones
  - Tabiques muy resistentes
  - Perfectos acabados
  - Reducción de escombros
  - Por su elevada planeidad y adecuada absorción, se consigue una eficaz aplicación de los revestimientos.

### Presentación del producto

- Todos los ladrillos están marcados con la **marca HISPAPLANO**
- **Acabados:** liso o rayado
- Palets flejados más plástico en la parte superior

| Producto                   | Masa media (kg/ud) | Uds/palet | m <sup>2</sup> /palet |
|----------------------------|--------------------|-----------|-----------------------|
| Gran formato HispaPlano 10 | 21,80              | 22        | 8,02                  |

### Recomendaciones de uso

- La pasta de agarre debe aplicarse sobre el ladrillo limpio



Marcado CE del producto  
Hoja 2 de 2

Cerámica Acústica S.L.  
TABIQUES CERÁMICOS



| <b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>   |   | <b>HISPAPLANO 10</b><br>Según norma UNE-EN 771-1, anexo ZA |  |
|---|---|--|--|
| <b>Dimensiones nominales (mm), tolerancia y recorrido</b>   | <b>Largo</b>  | 705 (T1,R1)  |  |
|   | <b>Alto</b>   | 517 (T1,R1)  |  |
|   | <b>Ancho</b>  | 100 (T1,R1)  |  |
| <b>Planeidad de las caras</b>   | ≤ 4 mm  |  |  |
| <b>Paralelismo de las caras</b>   | NPD   |  |  |
| <b>Resistencia a compresión normalizada</b> (UNE-EN 772-1):   | Valor medio: 2 (N/mm <sup>2</sup> )   | (cara de apoyo: canto)                                     |  |
| <b>Estabilidad dimensional</b> Según ensayo (UNE EN 772-19)   | <b>Expansión por humedad</b>  | 0,5 mm/m   |  |
| <b>Adherencia:</b><br>Resistencia característica inicial a cortante:<br>Según valores tabulados en la EN998-2   | 0,15 (N/mm <sup>2</sup> )   |  |  |
| <b>Contenido de sales solubles:</b> Según ensayo (EN 772-5)   | NPD (SO)  |  |  |
| <b>Reacción al fuego:</b> Contenido de mat. orgánica ≤1%  | Euroclase A1  |  |  |
| <b>Absorción de agua</b> (Según anexo C EN 771-1)   | ≤ 10 %<br>Nota: El nivel de absorción de este ladrillo permite, NO tener que MOJARLO antes de su instalación.   |  |  |
| <b>Coefficiente de difusión del vapor de agua:</b><br>Valores tabulados en la EN 1745   | 5/10  |  |  |
| <b>Masa mínima del ladrillo por m<sup>2</sup> (kg/m<sup>2</sup>)</b>  | 62,54   |  |  |
| <b>Masa mínima por m<sup>2</sup> (kg/m<sup>2</sup>). Tabiquería:</b> 1 hoja HispaPlano 10 con enlucido 1,5 cm de yeso por dos caras   | 96,04   |  |  |
| <b>Masa mínima por m<sup>2</sup> (kg/m<sup>2</sup>). División viviendas. Opción 2 DB-HR:</b><br>2 hojas HispaPlano 10 con bandas elásticas, aislante acústico y enlucido 1,5 cm de yeso por dos caras | 165,08  |  |  |
| <b>Aislamiento acústico a ruido aéreo directo</b>   | <b>Densidad aparente</b>  | 625 (kg/m <sup>3</sup> ) (D1)                              |  |
|   | <b>Densidad absoluta</b>  | 2005 (kg/m <sup>3</sup> ) (D1)                             |  |
|   | <b>% huecos</b>   | ≤ 70%  |  |
|   | <b>Geometría y forma</b> (EN 772-16 y EN772-3)  | Según se indica arriba                                     |  |
| <b>Propiedades térmicas:</b><br>Catálogo CTE  | $\lambda_{pieza} = 0,290$ (W/m K)<br>$R_{muro} = 0,330$ (m <sup>2</sup> K/h)  |  |  |
| <b>Durabilidad frente al hielo/deshielo</b>   | NPD   |  |  |
| <b>Sustancias peligrosas</b>  | NPD   |  |  |
| <b>Certificados / Normas</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Año de colocación del marcado CE: 2006</li> <li>• Norma de aplicación: UNE-EN-771-1 (ANEXO ZA)</li> <li>• * Certificado de Garantía y Suministro para cada obra</li> </ul> |  |  |
| <b>Fecha de edición de la ficha:</b>  | 03/11/2010  |  |  |
| <b>Anula a la de fecha:</b>   | 21/05/2010  |  |  |

### Declaración Jurada

**CERÁMICA ACÚSTICA SL**, con planta industrial situada en Ctra Jambrina sn (49700 Corrales del Vino Zamora), declara que:

- El ladrillo cerámico gran formato HISPAPLANO 10, fabricado en sus instalaciones en la ubicación indicada, es conforme con el anexo ZA de la norma EN 771-1.
- El sistema de evaluación de la conformidad es 4.
- \* Para su entrega al promotor y a la dirección facultativa, en el caso de que entreguemos el producto directamente en obra y haya sido instalado por una empresa instaladora homologada por Cerámica Acústica SL, al finalizar la misma y para el cumplimiento de la documentación en obra que exige el anejo II del RD 314/2006 relativo al CTE, se entregarán al constructor tantos originales de los **Certificados de Garantía y Suministro** como número de viviendas construidas.

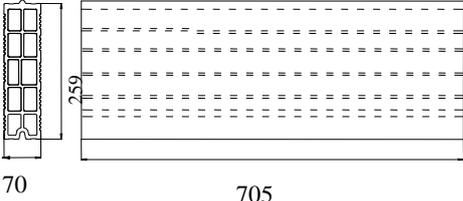
Fecha y firma: 03/11/2010  
Fernando Riesco Prieto (administrador)



Marcado CE del producto  
Hoja 1 de 2

Cerámica Acústica S.L.  
TABIQUES CERÁMICOS



| <p><b>Descripción del producto</b></p>  |  <p style="text-align: center;"><b>HISPAPLANO MINI 7</b><br/>UNE-EN 771-1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ladrillo gran formato de arcilla cocida. Categoría II, pieza LD (para uso en fábricas revestidas), de hueco doble.</li> <li>• Pieza machihembrada en los cantos.</li> <li>• Incluye alvéolos especiales para las instalaciones de fontanería y electricidad.</li> <li>• Con elevada planeidad y gran precisión en el corte</li> </ul>  |           |                       |           |                       |                   |     |    |       |
|---|---|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|-------------------|-----|----|-------|
| <p><b>Usos más frecuentes</b></p>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para sistema SILENSIS (Tipo 2A)</li> <li>• Cámaras y trasdosados</li> <li>• Tabiquería interior</li> <li>• Paredes separadoras verticales</li> </ul>   |           |                       |           |                       |                   |     |    |       |
| <p><b>Ventajas</b></p>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Seguridad para la dirección técnica, dispone de:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Importantes certificaciones de calidad.</li> <li>- Gran número de ensayos realizados en laboratorios acreditados por ENAC, justificando los requisitos del CTE.</li> </ul> </li> <li>• <u>Frente a otros sistemas de tabiquería:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Canalizaciones para instalaciones</li> <li>- Tabiques muy resistentes</li> <li>- Perfectos acabados</li> <li>- Reducción de escombros</li> <li>- Por su elevada planeidad y adecuada absorción, se consigue una eficaz aplicación de los revestimientos.</li> </ul> </li> </ul> |           |                       |           |                       |                   |     |    |       |
| <p><b>Presentación del producto</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los ladrillos están marcados con la <b>marca HISPAPLANO</b></li> <li>• Palets flejados más plástico en la parte superior.</li> </ul> <table border="1" data-bbox="604 1693 1286 1823"> <thead> <tr> <th>Producto</th> <th>Masa media (kg/ud)</th> <th>Uds/palet</th> <th>m<sup>2</sup>/palet</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HispaPlano Mini 7</td> <td>9,5</td> <td>64</td> <td>11,69</td> </tr> </tbody> </table>   | Producto  | Masa media (kg/ud)    | Uds/palet | m <sup>2</sup> /palet | HispaPlano Mini 7 | 9,5 | 64 | 11,69 |
| Producto                                | Masa media (kg/ud)  | Uds/palet | m <sup>2</sup> /palet |           |                       |                   |     |    |       |
| HispaPlano Mini 7                       | 9,5   | 64        | 11,69                 |           |                       |                   |     |    |       |
| <p><b>Recomendaciones de uso</b></p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La pasta de agarre debe aplicarse sobre el ladrillo limpio</li> </ul>  |           |                       |           |                       |                   |     |    |       |



Marcado CE del producto  
Hoja 2 de 2

Cerámica Acústica S.L.  
TABIQUES CERÁMICOS



| <b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>   |   | <b>HISPAPLANO MINI 7</b><br>Según norma UNE-EN 771-1, anexo ZA |  |
|---|---|--|--|
| Dimensiones nominales (mm), tolerancia y recorrido  | Largo   | 705 (T1,R1)  |  |
|   | Alto  | 259 (T1,R1)  |  |
|   | Ancho   | 70 (T1,R1)   |  |
| Planeidad de las caras  | ≤ 4 mm  |  |  |
| Paralelismo de las caras  | NPD   |  |  |
| Resistencia a compresión normalizada (UNE-EN 772-1):  | Valor medio: 2 (N/mm <sup>2</sup> )   | (cara de apoyo: canto)   |  |
| Estabilidad dimensional Según ensayo (UNE EN 772-19)  | Expansión por humedad   | 0,5 mm/m   |  |
| Adherencia:<br>Resistencia característica inicial a cortante:<br>Según valores tabulados en la EN 998-2   | 0,15 (N/mm <sup>2</sup> )   |  |  |
| Contenido de sales solubles: Según ensayo (EN 772-5)  | NPD (SO)  |  |  |
| Reacción al fuego: Contenido de mat. orgánica ≤1%   | Euroclase A1  |  |  |
| Absorción de agua (Según anexo C EN 771-1)  | ≤ 10 %<br>Nota: El nivel de absorción de este ladrillo permite, NO tener que MOJARLO antes de su instalación.   |  |  |
| Coefficiente de difusión del vapor de agua:<br>Valores tabulados en la EN 1745  | 5/10  |  |  |
| Masa mínima del ladrillo por m <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> )  | 52,06   |  |  |
| Masa mínima por m <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> ). Tabiquería: 1 hoja HispaPlano Mini 7 con enlucido 1,5 cm de yeso por dos caras   | 85,56   |  |  |
| Masa mínima por m <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> ). División viviendas. Opción 2 del DB-HR:<br>2 hojas HispaPlano Mini 7 con bandas elásticas, aislante acústico y enlucido 1,5 cm de yeso por dos caras | 144,12  |  |  |
| Aislamiento acústico a ruido aéreo directo  | Densidad aparente   | 725 (kg/m <sup>3</sup> ) (D1)                                  |  |
|   | Densidad absoluta   | 2005 (kg/m <sup>3</sup> ) (D1)                                 |  |
|   | % huecos  | ≤ 70%  |  |
|   | Geometría y forma (EN 772-16 y EN772-3)   | Según se indica arriba   |  |
| Propiedades térmicas:<br>Catálogo CTE   | λ <sub>pieza</sub> = 0,290 (W/m K)<br>R <sub>muro</sub> = 0,330 (m <sup>2</sup> K/h)  |  |  |
| Durabilidad frente al hielo/deshielo  | NPD   |  |  |
| Sustancias peligrosas   | NPD   |  |  |
| Certificados / Normas   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Año de colocación del marcado CE: 2006</li> <li>• Norma de aplicación: UNE-EN-771-1 (Anexo ZA)</li> <li>• * Certificado de Garantía y Suministro para cada obra</li> </ul> |  |  |
| Fecha de edición de la ficha:   | 21/05/2010  |  |  |
| Anula a la de fecha:  | 22/12/09  |  |  |

### Declaración Jurada

**CERÁMICA ACÚSTICA SL**, con planta industrial situada en Ctra Jambrina sn (49700 Corrales del Vino Zamora), declara que:

- El ladrillo cerámico gran formato HISPAPLANO MINI 7, fabricado en sus instalaciones en la ubicación indicada, es conforme con el anexo ZA de la norma EN 771-1.
- El sistema de evaluación de la conformidad es 4.
- \* Para su entrega al promotor y a la dirección facultativa, en el caso de que entreguemos el producto directamente en obra y haya sido instalado por una empresa instaladora homologada por Cerámica Acústica SL, al finalizar la misma y para el cumplimiento de la documentación en obra que exige el anejo II del RD 314/2006 relativo al CTE, se entregará al constructor tantos originales de los **Certificados de Garantía y Suministro** como número de viviendas construidas.

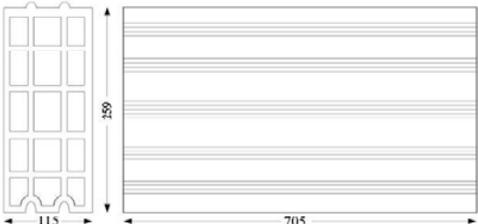
Fecha y firma: 21/05/2010  
Fernando Riesco Prieto (administrador)



Marcado CE del producto  
Hoja 1 de 2

Cerámica Acústica S.L.  
TABIQUES CERÁMICOS



| <p><b>Descripción del producto</b></p>  | <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;"><b>HISPAPLANO TRIPLE</b><br/>UNE-EN 771-1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ladrillo gran formato de arcilla cocida. Categoría II, pieza LD (para uso en fábricas revestidas), de hueco triple.</li> <li>• Pieza doblemente machihembrada en los cantos.</li> <li>• Con elevada planeidad y gran precisión en el corte</li> </ul>  |           |                       |           |                       |                                     |       |    |      |               |     |    |      |                 |     |    |      |
|---|--|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|-------------------------------------|-------|----|------|---------------|-----|----|------|-----------------|-----|----|------|
| <p><b>Usos más frecuentes</b></p>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerramiento de edificaciones siempre que se aplique un revestimiento adecuado</li> <li>• Tabiquería interior</li> <li>• Paredes separadoras verticales</li> </ul>   |           |                       |           |                       |                                     |       |    |      |               |     |    |      |                 |     |    |      |
| <p><b>Ventajas</b></p>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Seguridad para la dirección técnica, dispone de:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Importantes certificaciones de calidad.</li> <li>- Gran número de ensayos realizados en laboratorios acreditados por ENAC, justificando los requisitos del CTE.</li> </ul> </li> <li>• <u>Frente a otros sistemas de tabiquería:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tabiques muy resistentes</li> <li>- Perfectos acabados</li> <li>- Reducción de escombros</li> <li>- Por su elevada planeidad y adecuada absorción, se consigue una eficaz aplicación de los revestimientos.</li> </ul> </li> </ul> |           |                       |           |                       |                                     |       |    |      |               |     |    |      |                 |     |    |      |
| <p><b>Presentación del producto</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los ladrillos están marcados con la <b>marca HISPAPLANO</b></li> <li>• Palets flejados más plástico en la parte superior.</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Producto</th> <th>Masa media (kg/ud)</th> <th>Uds/palet</th> <th>m<sup>2</sup>/palet</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gran formato HispaPlano Triple 11,5</td> <td>14,30</td> <td>36</td> <td>6,57</td> </tr> <tr> <td>Triple Medios</td> <td>7,2</td> <td>72</td> <td>6,56</td> </tr> <tr> <td>Triple Esquinas</td> <td>8,3</td> <td>54</td> <td>5,51</td> </tr> </tbody> </table>   | Producto  | Masa media (kg/ud)    | Uds/palet | m <sup>2</sup> /palet | Gran formato HispaPlano Triple 11,5 | 14,30 | 36 | 6,57 | Triple Medios | 7,2 | 72 | 6,56 | Triple Esquinas | 8,3 | 54 | 5,51 |
| Producto                                | Masa media (kg/ud)   | Uds/palet | m <sup>2</sup> /palet |           |                       |                                     |       |    |      |               |     |    |      |                 |     |    |      |
| Gran formato HispaPlano Triple 11,5     | 14,30  | 36        | 6,57                  |           |                       |                                     |       |    |      |               |     |    |      |                 |     |    |      |
| Triple Medios                           | 7,2  | 72        | 6,56                  |           |                       |                                     |       |    |      |               |     |    |      |                 |     |    |      |
| Triple Esquinas                         | 8,3  | 54        | 5,51                  |           |                       |                                     |       |    |      |               |     |    |      |                 |     |    |      |
| <p><b>Recomendaciones de uso</b></p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La pasta de agarre debe aplicarse sobre el ladrillo limpio</li> </ul>   |           |                       |           |                       |                                     |       |    |      |               |     |    |      |                 |     |    |      |



Marcado CE del producto  
Hoja 2 de 2

Cerámica Acústica S.L.  
TABIQUE CERÁMICOS



| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS  |   | <b>HISAPLANO TRIPLE</b><br>Según norma UNE-EN 771-1, anexo ZA |  |
|---|---|---|--|
| Dimensiones nominales (mm), tolerancia y recorrido  | Largo   | 705 (T1,R1)   |  |
|   | Alto  | 259 (T1,R1)   |  |
|   | Ancho   | 115 (T1,R1)   |  |
| Planeidad de las caras  | ≤ 4 mm  |   |  |
| Paralelismo de las caras  | NPD   |   |  |
| Resistencia a compresión normalizada (UNE-EN 772-1):  | Valor medio: 2,5 (N/mm <sup>2</sup> )   | (cara de apoyo: canto)  |  |
| Estabilidad dimensional Según ensayo (UNE EN 772-19)  | Expansión por humedad   | 0,5 mm/m  |  |
| Adherencia:<br>Resistencia característica inicial a cortante:<br>Según valores tabulados en la EN998-2                          | 0,15 (N/mm <sup>2</sup> )   |   |  |
| Contenido de sales solubles: Según ensayo (EN 772-5)  | NPD (S0)  |   |  |
| Reacción al fuego: Contenido de mat. orgánica ≤1%   | Euroclase A1  |   |  |
| Absorción de agua (Según anexo C EN 771-1)  | ≤ 10 %<br>Nota: El nivel de absorción de este ladrillo permite, NO tener que MOJARLO antes de su instalación.   |   |  |
| Coefficiente de difusión del vapor de agua:<br>Valores tabulados en la EN 1745  | 5/10  |   |  |
| Masa mínima del ladrillo por m <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> )  | 77,27   |   |  |
| Masa mínima por m <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> ): 1 hoja HispaPlano Triple<br>11,5 con enlucido 1,5 cm de yeso por dos caras | 110,77  |   |  |
| Aislamiento acústico<br>a ruido aéreo directo   | Densidad aparente   | 670 (kg/m <sup>3</sup> ) (D1)                                 |  |
|   | Densidad absoluta   | 1950 (kg/m <sup>3</sup> ) (D1)                                |  |
|   | % huecos  | ≤ 70%   |  |
|   | Geometría y forma<br>(EN 772-16 y EN772-3)  | Según se indica arriba  |  |
| Propiedades térmicas:<br>Catálogo CTE   | λ <sub>pieza</sub> = 0,290 (W/m K)<br>R <sub>muro</sub> = 0,480 (m <sup>2</sup> K/h)  |   |  |
| Durabilidad frente al hielo/deshielo  | NPD   |   |  |
| Sustancias peligrosas   | NPD   |   |  |
| Certificados / Normas   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Año de colocación del marcado CE: 2006</li> <li>• Norma de aplicación: UNE-EN-771-1 (ANEXO ZA)</li> <li>• * Certificado de Garantía y Suministro para cada obra</li> </ul> |   |  |
| Fecha de edición de la ficha:   | 21/05/2010  |   |  |
| Anula a la de fecha:  | 22/12/09  |   |  |

### Declaración Jurada

CERÁMICA ACÚSTICA SL, con planta industrial situada en Ctra Jambrina sn (49700 Corrales del Vino Zamora), declara que:

- El ladrillo cerámico gran formato HISAPLANO TRIPLE 11,5 y sus piezas especiales Triple Medios y Triple Esquinas fabricados en sus instalaciones en la ubicación indicada, son conformes con el anexo ZA de la norma EN 771-1.
- El sistema de evaluación de la conformidad es 4.
- \* Para su entrega al promotor y a la dirección facultativa, en el caso de que entreguemos el producto directamente en obra y haya sido instalado por una empresa instaladora homologada por Cerámica Acústica SL, al finalizar la misma y para el cumplimiento de la documentación en obra que exige el anejo II del RD 314/2006 relativo al CTE, se entregarán al constructor tantos originales de los **Certificados de Garantía y Suministro** como número de viviendas construidas.

Fecha y firma: 21/05/2010  
Fernando Riesco Prieto (administrador)



# 1

---

Ensayos y certificados del Ladrillo Gran Formato HispaPlano 100%

# 1.2

---

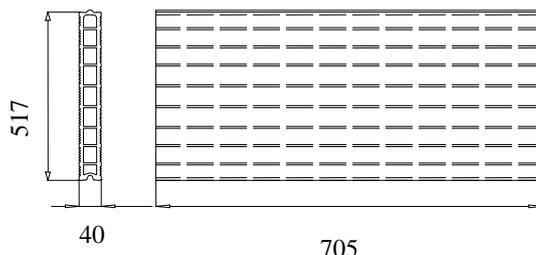
Fichas Técnicas AENOR

**MARCA AENOR PARA PIEZAS DE ARCILLA COCIDA PARA FÁBRICAS A REVESTIR**  
**N° DE FICHA TÉCNICA: 1661405**

|                   |   |
|-------------------|---|
| FABRICANTE:       | <b>CERÁMICA ACÚSTICA SI</b>   |
| LOCALIDAD:        | <b>CORRALES DEL VINO</b>  |
| MODELO:           | <b>PIEZA DE ARCILLA COCIDA HUECA LD CAT II R-2,0 de 705 x 40 x 517</b>  |
| NOMBRE COMERCIAL: | <b>HISPAPLANO 4</b>   |
| USO PREVISTO:     | <b>ELEMENTOS INTERIORES CON EXIGENCIAS ACÚSTICAS, TÉRMICAS Y FRENTE AL FUEGO; FÁBRICAS NO ESTRUCTURALES SUSTENTADAS; JUNTA CORRIENTE DE MORTERO</b> |



**ESQUEMA DEL MODELO**



**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PIEZA**

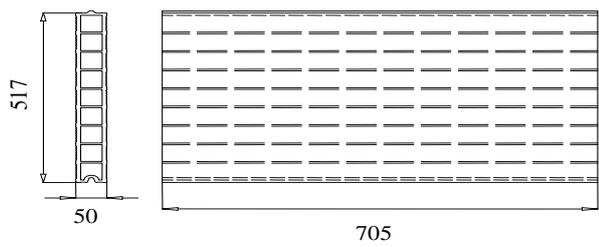
| Característica                                  |                              | Método de comprobación | Valor garantizado por el fabricante                                | Valor exigido por AENOR |       |      |
|---|------------------------------|------------------------|--|-------------------------|-------|------|
| Aspecto y estructura                            | exfoliaciones / laminaciones | Visual sobre 6 piezas  | Ninguna pieza exfoliada / laminada                                 |                         |       |      |
|   | piezas fisuradas             |                        | ≤ 2 piezas fisuradas   | ≤ 2 piezas fisuradas    |       |      |
|   | piezas desconchadas          |                        | ≤ 1 pieza desconchada  | ≤ 1 pieza desconchada   |       |      |
|   |                              | UNE 67039 EX           | Dimensión media de los desconchados en caras no perforadas < 15 mm |                         |       |      |
| Tolerancias dimensionales (mm)                  | Valor medio                  | UNE-EN 772-16          | T1   | ± 11                    | T1    | ± 11 |
|   |                              |                        |  | ± 3                     |       | ± 3  |
|   | Recorrido                    |                        | ± 9  |                         | ± 9   |      |
|   |                              |                        | R1   | ± 16                    | R1    | ± 16 |
|   |                              |                        | ± 4  |                         | ± 4   |      |
|   |                              |                        | ± 14   |                         | ± 14  |      |
| Espesor de pared (mm)                           | pared exterior no vista      |                        | ≥ 5,0  | ≥ 5,0                   |       |      |
|   | pared interior               |                        | ≥ 3,0  | ≥ 3,0                   |       |      |
| Paralelismo de caras (Ortogonalidad) (mm)       |                              |                        | Parámetro no exigible  |                         |       |      |
| Planeidad de las caras (mm)                     | Diagonales                   | UNE-EN 772-20          | l > 300 mm   | ≤ 4,0                   | ≤ 4,0 |      |
|   |                              |                        | 300 ≥ l ≥ 250 mm   | ≤ 4,0                   |       |      |
|   |                              |                        | l ≤ 250 mm   | ≤ 4,0                   |       |      |
| Porcentaje de huecos (%)                        |                              | UNE-EN 772-3           | ≤ 70   | ≤ 70                    |       |      |
| Volumen del mayor hueco (% del bruto)           |                              | UNE-EN 772-3/9/16      | ≤ 10,0   | ≤ 30,0                  |       |      |
| Espesor combinado de tabiquillos (%)            |                              | UNE-EN 772-16          | ≥ 25,0   | ≥ 25                    |       |      |
| Absorción en piezas barrera anticapilaridad (%) |                              | -----                  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |
| Succión (Kg/(m² x min))                         |                              | UNE-EN 772-11          | Parámetro no exigible  | Parámetro no exigible   |       |      |
| Resistencia normalizada (N/mm²)                 |                              | UNE-EN 772-1           | ≥ 2,0<br>Cara de apoyo: Canto                                      | ≥ 2,0                   |       |      |
| Densidad  | Absoluta (Kg/m³)             | UNE-EN 772-13          | 1.950  |                         |       |      |
|   | Aparente (Kg/m³)             |                        | 800  |                         |       |      |
|   | Tolerancia (%)               |                        | D1 (± 10%)   | D1 (± 10%)              |       |      |
| Masa (g)  |                              | Anexo D RP 34.14       | Valor mínimo garantizado por grueso:<br>11.700                     |                         |       |      |
| Durabilidad (Resistencia a la helada)           |                              | UNE 67028 EX           | FO sin necesidad de ensayo   |                         |       |      |
| Propiedades térmicas (Método)                   |                              | Catálogo CTE           | Valor tabulado del Catálogo de Elementos Constructivos             |                         |       |      |
| λ <sub>pieza</sub> (W/m x K)                    |                              |                        | 0,290  |                         |       |      |
| R <sub>muro</sub> (m² x K/W)                    |                              |                        | 0,180  |                         |       |      |
| Permeabilidad al vapor de agua - μ              |                              | -----                  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |
| Contenido en sales solubles activas             |                              | -----                  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |
| Expansión por humedad (mm/m)                    |                              | -----                  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |
| Reacción al fuego                               |                              | UNE-EN 13501-1         | A1 sin necesidad de ensayo   |                         |       |      |
| Adherencia (N/mm²)                              |                              | -----                  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |
| Piezas especiales                               |                              |                        | NO   |                         |       |      |
| Observaciones:                                  |                              |                        |  |                         |       |      |

Espesor combinado de pared realizado en la dirección del flujo de calor, según colocación de la pieza

Fecha de emisión: 2010-05-07  
 Anula y sustituye a la 1660711 de fecha 2007-01-22



R-DTC-118.01

| MARCA AENOR PARA PIEZAS DE ARCILLA COCIDA PARA FÁBRICAS A REVESTIR   |                              |                  |                        |  |       |                         |  |
|--|------------------------------|------------------|------------------------|--|-------|-------------------------|--|
| N° DE FICHA TÉCNICA: 1661401   |                              |                  |                        |  |       |                         |  |
| FABRICANTE: CERÁMICA ACÚSTICA SL   |                              |                  |                        |  |       |                         | <br>AENOR<br>Producto Certificado |
| LOCALIDAD: CORRALES DEL VINO   |                              |                  |                        |  |       |                         |  |
| MODELO: PIEZA DE ARCILLA COCIDA HUECA LD CAT II R-2,0 de 705 x 50 x 517  |                              |                  |                        |  |       |                         |  |
| NOMBRE COMERCIAL: HISPAPLANO 5   |                              |                  |                        |  |       |                         |  |
| USO PREVISTO: ELEMENTOS INTERIORES CON EXIGENCIAS ACÚSTICAS, TÉRMICAS Y FRENTE AL FUEGO; FÁBRICAS NO ESTRUCTURALES SUSTENTADAS; JUNTA CORRIENTE DE MORTERO |                              |                  |                        |  |       |                         |  |
| ESQUEMA DEL MODELO   |                              |                  |                        |  |       |                         |  |
|    |                              |                  |                        |  |       |                         |  |
| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PIEZA   |                              |                  |                        |  |       |                         |  |
| Característica   |                              |                  | Método de comprobación | Valor garantizado por el fabricante                                |       | Valor exigido por AENOR |  |
| Aspecto y estructura   | exfoliaciones / laminaciones |                  | Visual sobre 6 piezas  | Ninguna pieza exfoliada / laminada                                 |       |                         |  |
|  | piezas fisuradas             |                  |                        | ≤ 2 piezas fisuradas   |       | ≤ 2 piezas fisuradas    |  |
|  | piezas desconchadas          |                  |                        | ≤ 1 pieza desconchada  |       | ≤ 1 pieza desconchada   |  |
| Tolerancias dimensionales (mm)   |                              |                  | UNE 67039 EX           | Dimensión media de los desconchados en caras no perforadas < 15 mm |       |                         |  |
| Valor medio  | largo (l)                    | ± 11             |                        | T1   | ± 11  |                         |  |
|  |                              | ± 3              |                        |  | ± 3   |                         |  |
| Recorrido  | grueso (h)                   | ± 9              |                        | R1   | ± 9   |                         |  |
|  |                              | ± 16             |                        |  | ± 16  |                         |  |
| largo (l)  | ancho (a)                    | ± 4              | R1                     | ± 4  |       |                         |  |
|  |                              | ± 14             |                        | ± 14   |       |                         |  |
| Espesor de pared (mm)  | pared exterior no vista      |                  | ≥ 5,0                  |  | ≥ 5,0 |                         |  |
|  | pared interior               |                  | ≥ 3,0                  |  | ≥ 3,0 |                         |  |
| Paralelismo de caras (Ortogonalidad) (mm)  |                              |                  | Parámetro no exigible  |  |       |                         |  |
| Planeidad de las caras (mm)  | Diagonales                   | l > 300 mm       | UNE-EN 772-20          | ≤ 4,0  |       | ≤ 4,0                   |  |
|  |                              | 300 ≥ l ≥ 250 mm |                        | ≤ 4,0  |       |                         |  |
|  |                              | l ≤ 250 mm       |                        | ≤ 4,0  |       |                         |  |
| Porcentaje de huecos (%)   |                              |                  | UNE-EN 772-3           | ≤ 70   |       | ≤ 70                    |  |
| Volumen del mayor hueco (% del bruto)  |                              |                  | UNE-EN 772-3/9/16      | ≤ 10,0   |       | ≤ 30,0                  |  |
| Espesor combinado de tabiquillos (%)   |                              |                  | UNE-EN 772-16          | ≥ 20,0   |       | ≥ 20                    |  |
| Absorción en piezas barrera anticapilaridad (%)  |                              |                  | -----                  | Parámetro no exigible  |       |                         |  |
| Succión (Kg/(m² x min))  |                              |                  | UNE-EN 772-11          | Parámetro no exigible  |       | Parámetro no exigible   |  |
| Resistencia normalizada (N/mm2)  |                              |                  | UNE-EN 772-1           | ≥ 2,0<br>Cara de apoyo: Canto                                      |       | ≥ 2,0                   |  |
| Densidad   | Absoluta (Kg/m³)             |                  | UNE-EN 772-13          | 2.020  |       |                         |  |
|  | Aparente (Kg/m³)             |                  |                        | 725  |       |                         |  |
|  | Tolerancia (%)               |                  |                        | D1 (± 10%)   |       | D1 (± 10%)              |  |
| Masa (g)   |                              |                  | Anexo D RP 34.14       | Valor mínimo garantizado por grueso:<br>13.200                     |       |                         |  |
| Durabilidad (Resistencia a la helada)  |                              |                  | UNE 67028 EX           | F0 sin necesidad de ensayo   |       |                         |  |
| Propiedades térmicas (Método)  |                              |                  | Catálogo CTE           | Valor tabulado del Catálogo de Elementos Constructivos             |       |                         |  |
| λ <sub>pieza</sub> (W/m x K)   |                              |                  |                        | 0,290  |       |                         |  |
| R <sub>muro</sub> (m x K/W)  |                              |                  |                        | 0,180  |       |                         |  |
| Permeabilidad al vapor de agua - μ   |                              |                  | -----                  | Parámetro no exigible  |       |                         |  |
| Contenido en sales solubles activas  |                              |                  | -----                  | Parámetro no exigible  |       |                         |  |
| Expansión por humedad (mm/m)   |                              |                  | -----                  | Parámetro no exigible  |       |                         |  |
| Reacción al fuego  |                              |                  | UNE-EN 13501-1         | % materia orgánica ≤ 1 %<br>A1 sin necesidad de ensayo             |       |                         |  |
| Adherencia (N/mm²)   |                              |                  | -----                  | Parámetro no exigible  |       |                         |  |
| Piezas especiales  |                              |                  |                        | NO   |       |                         |  |
| Observaciones:   |                              |                  |                        |  |       |                         |  |
| Espesor combinado de pared realizado en la dirección del flujo de calor, según colocación de la pieza  |                              |                  |                        |  |       |                         |  |

Datos de la obra a la que se ha suministrado el material cuya ficha técnica aparece aquí fotocopiada:

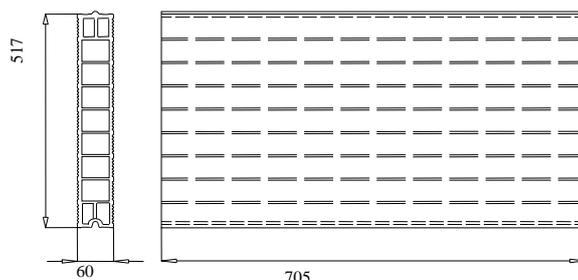
Sello y firma  
(Para la calificación final de la obra deberá estar sellada y firmada por el fabricante)

Fecha de emisión: 2010-05-07  
Anula y sustituye a la 1660707 de fecha 2007-01-22

**MARCA AENOR PARA PIEZAS DE ARCILLA COCIDA PARA FÁBRICAS A REVESTIR**  
**N° DE FICHA TÉCNICA: 1661404**

|                   |   |   |
|-------------------|---|---|
| FABRICANTE:       | <b>CERÁMICA ACÚSTICA SL</b>   | <br>AENOR<br>Producto<br>Certificado |
| LOCALIDAD:        | <b>CORRALES DEL VINO</b>  |   |
| MODELO:           | <b>PIEZA DE ARCILLA COCIDA HUECA LD CAT II R-2,0 de 705 x 60 x 517</b>  |   |
| NOMBRE COMERCIAL: | <b>HISPLANO 6</b>   |   |
| USO PREVISTO:     | <b>ELEMENTOS INTERIORES CON EXIGENCIAS ACÚSTICAS, TÉRMICAS Y FRENTE AL FUEGO; FÁBRICAS NO ESTRUCTURALES SUSTENTADAS; JUNTA CORRIENTE DE MORTERO</b> |   |

**ESQUEMA DEL MODELO**



**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PIEZA**

| Característica   |                              | Método de comprobación | Valor garantizado por el fabricante                    | Valor exigido por AENOR |       |      |
|--|------------------------------|------------------------|--|-------------------------|-------|------|
| Aspecto y estructura   | exfoliaciones / laminaciones | Visual sobre 6 piezas  | Ninguna pieza exfoliada / laminada                     |                         |       |      |
|  | piezas fisuradas             |                        | ≤ 2 piezas fisuradas                                   | ≤ 2 piezas fisuradas    |       |      |
|  | piezas desconchadas          | UNE 67039 EX           | ≤ 1 pieza desconchada                                  | ≤ 1 pieza desconchada   |       |      |
| Dimensión media de los desconchados en caras no perforadas < 15 mm |                              |                        |  |                         |       |      |
| Tolerancias dimensionales (mm)                                     | Valor medio                  | UNE-EN 772-16          | T1   | ± 11                    | T1    | ± 11 |
|  |                              |                        |  | ± 3                     |       | ± 3  |
|  | Recorrido                    |                        | ± 9  |                         | ± 9   |      |
|  |                              |                        | ± 16   | R1                      | ± 16  |      |
| Espesor de pared (mm)  | pared exterior no vista      |                        | ± 5  |                         | ± 5   |      |
|  |                              | pared interior         | ± 14   | R1                      | ± 14  |      |
| Paralelismo de caras (Ortogonalidad) (mm)                          |                              |                        |  |                         |       |      |
| Planeidad de las caras (mm)  | Diagonales                   | UNE-EN 772-20          | Parámetro no exigible                                  |                         |       |      |
|  |                              |                        | l > 300 mm   | ≤ 4,0                   | ≤ 4,0 |      |
|  |                              |                        | 300 ≥ l ≥ 250 mm                                       | ≤ 4,0                   |       |      |
| l ≤ 250 mm   | ≤ 4,0                        |                        |  |                         |       |      |
| Porcentaje de huecos (%)   |                              | UNE-EN 772-3           | ≤ 70   | ≤ 70                    |       |      |
| Volumen del mayor hueco (% del bruto)                              |                              | UNE-EN 772-3/9/16      | ≤ 10,0   | ≤ 30,0                  |       |      |
| Espesor combinado de tabiquillos (%)                               |                              | UNE-EN 772-16          | ≥ 25,0   | ≥ 25                    |       |      |
| Absorción en piezas barrera anticapilaridad (%)                    |                              | -----                  | Parámetro no exigible                                  |                         |       |      |
| Succión (Kg/(m² x min))  |                              | UNE-EN 772-11          | Parámetro no exigible                                  | Parámetro no exigible   |       |      |
| Resistencia normalizada (N/mm²)                                    |                              | UNE-EN 772-1           | ≥ 2,0<br>Cara de apoyo: Canto                          | ≥ 2,0                   |       |      |
| Densidad   | Absoluta (Kg/m³)             | UNE-EN 772-13          | 2.020  |                         |       |      |
|  | Aparente (Kg/m³)             |                        | 735  |                         |       |      |
|  | Tolerancia (%)               |                        | D1 (± 10%)   | D1 (± 10%)              |       |      |
| Masa (g)   |                              | Anexo D RP 34.14       | Valor mínimo garantizado por grueso:<br>16.200         |                         |       |      |
| Durabilidad (Resistencia a la helada)                              |                              | UNE 67028 EX           | F0 sin necesidad de ensayo                             |                         |       |      |
| Propiedades térmicas (Método)                                      |                              | Catálogo CTE           | Valor tabulado del Catálogo de Elementos Constructivos |                         |       |      |
| λ <sub>pieza</sub> (W/m x k)                                       |                              |                        | 0,290  |                         |       |      |
| R <sub>muro</sub> (m² x k/w)                                       |                              |                        | 0,180  |                         |       |      |
| Permeabilidad al vapor de agua - μ                                 |                              | -----                  | Parámetro no exigible                                  |                         |       |      |
| Contenido en sales solubles activas                                |                              | -----                  | Parámetro no exigible                                  |                         |       |      |
| Expansión por humedad (mm/m)                                       |                              | -----                  | Parámetro no exigible                                  |                         |       |      |
| Reacción al fuego  |                              | UNE-EN 13501-1         | A1 sin necesidad de ensayo                             |                         |       |      |
| Adherencia (N/mm²)   |                              | -----                  | Parámetro no exigible                                  |                         |       |      |
| Piezas especiales  |                              |                        | NO   |                         |       |      |

Observaciones:  
 Espesor combinado de pared realizado en la dirección del flujo de calor, según colocación de la pieza

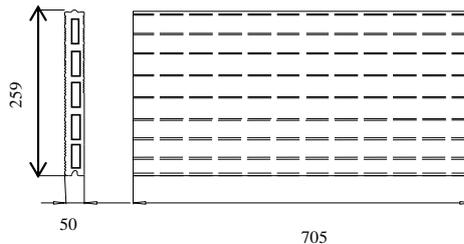
Fecha de emisión: 2010-05-07  
 Anula y sustituye a la 1660710 de fecha 2009-02-19

**MARCA AENOR PARA PIEZAS DE ARCILLA COCIDA PARA FABRICAS A REVESTIR**  
**N° DE FICHA TÉCNICA: 1661409**

|                   |   |
|-------------------|---|
| FABRICANTE:       | <b>CERÁMICA ACÚSTICA SL</b>   |
| LOCALIDAD:        | <b>CORRALES DEL VINO</b>  |
| MODELO:           | <b>PIEZA DE ARCILLA COCIDA HUECA LD CAT II R-2,0 de 705 x 50 x 259</b>  |
| NOMBRE COMERCIAL: | <b>HISPAPLANO MINI 5</b>  |
| USO PREVISTO:     | <b>ELEMENTOS INTERIORES CON EXIGENCIAS ACÚSTICAS, TÉRMICAS Y FRENTE AL FUEGO; FÁBRICAS NO ESTRUCTURALES SUSTENTADAS; JUNTA CORRIENTE DE MORTERO</b> |



**ESQUEMA DEL MODELO**



Sello y firma

Datos de la obra a la que se ha suministrado el material cuya ficha técnica aparece aquí fotocopiada:

(Para la calificación final de la obra deberá estar sellada y firmada por el fabricante)

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PIEZA**

| Característica                                  |                              | Método de comprobación  | Valor garantizado por el fabricante                                | Valor exigido por AENOR |       |      |      |
|---|------------------------------|---|--|-------------------------|-------|------|------|
| Aspecto y estructura                            | exfoliaciones / laminaciones | Visual sobre 6 piezas   | Ninguna pieza exfoliada / laminada                                 |                         |       |      |      |
|   | piezas fisuradas             |   | ≤ 2 piezas fisuradas   | ≤ 2 piezas fisuradas    |       |      |      |
|   | piezas desconchadas          |   | ≤ 1 pieza desconchada  | ≤ 1 pieza desconchada   |       |      |      |
| Dimensiones                                     |                              | UNE 67039 EX  | Dimensión media de los desconchados en caras no perforadas < 15 mm |                         |       |      |      |
| Tolerancias dimensionales (mm)                  | Valor medio                  | UNE-EN 772-16   | T1   | ± 11                    | T1    | ± 11 |      |
|   |                              |   |  | ± 3                     |       | ± 3  |      |
|   | Recorrido                    |   | ± 6  | R1                      | ± 16  | R1   | ± 16 |
|   |                              |   | ± 4  |                         | ± 4   |      |      |
| Espesor de pared (mm)                           | pared exterior no vista      | UNE-EN 772-16   | ≥ 5,0  | ≥ 5,0                   |       |      |      |
|   | pared interior               |   | ≥ 3,0  | ≥ 3,0                   |       |      |      |
| Paralelismo de caras (Ortogonalidad) (mm)       |                              |   | Parámetro no exigible  |                         |       |      |      |
| Planeidad de las caras (mm)                     | Diagonales                   | UNE-EN 772-20   | l > 300 mm   | ≤ 4,0                   | ≤ 4,0 |      |      |
|   |                              |   | 300 ≥ l ≥ 250 mm   | ≤ 4,0                   |       |      |      |
|   |                              |   | l ≤ 250 mm   | ≤ 4,0                   |       |      |      |
| Porcentaje de huecos (%)                        |                              | UNE-EN 772-3  | ≤ 70   | ≤ 70                    |       |      |      |
| Volumen del mayor hueco (% del bruto)           |                              | UNE-EN 772-3/9/16   | ≤ 10,0   | ≤ 30,0                  |       |      |      |
| Espesor combinado de tabiquillos (%)            |                              | UNE-EN 772-16   | ≥ 25,0   | ≥ 25                    |       |      |      |
| Absorción en piezas barrera anticapilaridad (%) |                              | -----   | Parámetro no exigible  |                         |       |      |      |
| Succión (Kg/m² x min)                           |                              | UNE-EN 772-11   | Parámetro no exigible  | Parámetro no exigible   |       |      |      |
| Resistencia normalizada (N/mm²)                 |                              | UNE-EN 772-1  | ≥ 2,0<br>Cara de apoyo: Canto                                      | ≥ 2,0                   |       |      |      |
| Densidad  | Absoluta (Kg/m³)             | UNE-EN 772-13   | 2.030  |                         |       |      |      |
|   | Aparente (Kg/m³)             |   | 750  |                         |       |      |      |
|   | Tolerancia (%)               |   | D1 (± 10%)   | D1 (± 10%)              |       |      |      |
| Masa (g)  |                              | Anexo D RP 34.14  | Valor mínimo garantizado por grueso:<br>6.850                      |                         |       |      |      |
| Durabilidad (Resistencia a la helada)           |                              | UNE 67028 EX  | F0 sin necesidad de ensayo   |                         |       |      |      |
| Propiedades térmicas (Método)                   |                              | Catálogo CTE  | Valor tabulado del Catálogo de Elementos Constructivos             |                         |       |      |      |
| λ <sub>pieza</sub> (W/m x k)                    |                              |   | 0,290  |                         |       |      |      |
| R <sub>muero</sub> (m² x k/w)                   |                              |   | 0,180  |                         |       |      |      |
| Permeabilidad al vapor de agua - μ              |                              | -----   | Parámetro no exigible  |                         |       |      |      |
| Contenido en sales solubles activas             |                              | -----   | Parámetro no exigible  |                         |       |      |      |
| Expansión por humedad (mm/m)                    |                              | -----   | Parámetro no exigible  |                         |       |      |      |
| Reacción al fuego                               |                              | UNE-EN 13501-1  | A1 sin necesidad de ensayo   |                         |       |      |      |
| Adherencia (N/mm²)                              |                              | -----   | Parámetro no exigible  |                         |       |      |      |
| Piezas especiales                               |                              |   | NO   |                         |       |      |      |
| Observaciones:                                  |                              | Espesor combinado de pared realizado en la dirección del flujo de calor, según colocación de la pieza |  |                         |       |      |      |

Fecha de emisión: 2010-05-07

Anula y sustituye a la 1660716 de fecha 2007-06-25



Asociación Española de Normalización y Certificación

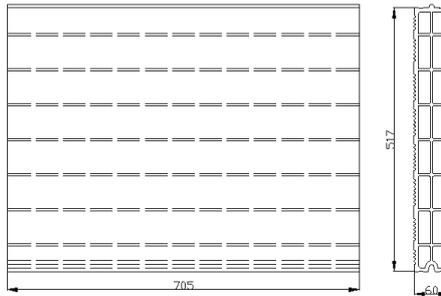
R-DTC-118.01

**MARCA AENOR PARA PIEZAS DE ARCILLA COCIDA PARA FÁBRICAS A REVESTIR**  
**N° DE FICHA TÉCNICA: 1661411**

|                   |   |
|-------------------|---|
| FABRICANTE:       | <b>CERÁMICA ACÚSTICA SI</b>   |
| LOCALIDAD:        | <b>CORRALES DEL VINO</b>  |
| MODELO:           | <b>PIEZA DE ARCILLA COCIDA HUECA LD CAT II R-2,0 de 705 x 60 x 517</b>  |
| NOMBRE COMERCIAL: | <b>HISPAPLANO 6 Doble</b>   |
| USO PREVISTO:     | <b>ELEMENTOS INTERIORES CON EXIGENCIAS ACÚSTICAS, TÉRMICAS Y FRENTE AL FUEGO; FÁBRICAS NO ESTRUCTURALES SUSTENTADAS; JUNTA CORRIENTE DE MORTERO</b> |



**ESQUEMA DEL MODELO**



Sello y firma

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PIEZA**

| Característica                                  |                              | Método de comprobación  | Valor garantizado por el fabricante                                | Valor exigido por AENOR |
|---|------------------------------|---|--|-------------------------|
| Aspecto y estructura                            | exfoliaciones / laminaciones | Visual sobre 6 piezas   | Ninguna pieza exfoliada / laminada                                 |                         |
|   | piezas fisuradas             |   | ≤ 2 piezas fisuradas   | ≤ 2 piezas fisuradas    |
|   | piezas desconchadas          |   | ≤ 1 pieza desconchada  | ≤ 1 pieza desconchada   |
|   |                              | UNE 67039 EX  | Dimensión media de los desconchados en caras no perforadas < 15 mm |                         |
| Tolerancias dimensionales (mm)                  | Valor medio                  | UNE-EN 772-16   | T1   | ± 11                    |
|   |                              |   |  | ± 3                     |
|   | Recorrido                    |   | T1   | ± 9                     |
|   |                              |   |  | ± 16                    |
|   |                              | R1  | ± 5  |                         |
|   |                              |   | ± 14   |                         |
| Esesor de pared (mm)                            | pared exterior no vista      |   | ≥ 5,0  | ≥ 5,0                   |
|   | pared interior               |   | ≥ 3,0  | ≥ 3,0                   |
| Paralelismo de caras (Ortogonalidad) (mm)       |                              |   | Parámetro no exigible  |                         |
| Planeidad de las caras (mm)                     | Diagonales                   | UNE-EN 772-20   | l > 300 mm   | ≤ 4,0                   |
|   |                              |   | 300 ≥ l ≥ 250 mm   | ≤ 4,0                   |
|   |                              |   | l ≤ 250 mm   | ≤ 4,0                   |
| Porcentaje de huecos (%)                        |                              | UNE-EN 772-3  | ≤ 70   | ≤ 70                    |
| Volumen del mayor hueco (% del bruto)           |                              | UNE-EN 772-3/9/16   | ≤ 10,0   | ≤ 30,0                  |
| Espesor combinado de tabiquillos (%)            |                              | UNE-EN 772-16   | ≥ 20,0   | ≥ 20                    |
| Absorción en piezas barrera anticapilaridad (%) |                              | -----   | Parámetro no exigible  |                         |
| Succión (Kg/(m² x min))                         |                              | UNE-EN 772-11   | Parámetro no exigible  | Parámetro no exigible   |
| Resistencia normalizada (N/mm²)                 |                              | UNE-EN 772-1  | ≥ 2,0  | ≥ 2,0                   |
| Densidad  | Absoluta (Kg/m³)             | UNE-EN 772-13   | 2.020  |                         |
|   | Aparente (Kg/m³)             |   | 740  |                         |
|   | Tolerancia (%)               |   | D1 (± 10%)   | D1 (± 10%)              |
| Masa (g)  |                              | Anexo D RP 34.14  | Valor mínimo garantizado por grueso:<br>16.340                     |                         |
| Durabilidad (Resistencia a la helada)           |                              | UNE 67028 EX  | F0 sin necesidad de ensayo   |                         |
| Propiedades térmicas (Método)                   |                              | Catálogo CTE  | Valor tabulado del Catálogo de Elementos Constructivos             |                         |
| λ <sub>pieza</sub> (W/m x K)                    |                              |   | 0,290  |                         |
| R <sub>muro</sub> (m² x K/W)                    |                              |   | 0,330  |                         |
| Permeabilidad al vapor de agua - μ              |                              | -----   | Parámetro no exigible  |                         |
| Contenido en sales solubles activas             |                              | -----   | Parámetro no exigible  |                         |
| Expansión por humedad (mm/m)                    |                              | -----   | Parámetro no exigible  |                         |
| Reacción al fuego                               |                              | UNE-EN 13501-1  | A1 sin necesidad de ensayo   |                         |
| Adherencia (N/mm²)                              |                              | -----   | Parámetro no exigible  |                         |
| Piezas especiales                               |                              |   | NO   |                         |
| Observaciones:                                  |                              | Espesor combinado de pared realizado en la dirección del flujo de calor, según colocación de la pieza |  |                         |

Datos de la obra a la que se ha suministrado el material cuya ficha técnica aparece aquí fotocopiada:

(Para la calificación final de la obra deberá estar sellada y firmada por el fabricante)

Fecha de emisión: 2010-05-07  
 Anula y sustituye a la 1660719 de fecha 2009-02-19



R-DTC-118.01

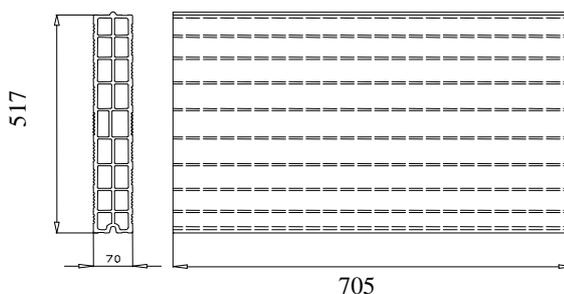
**MARCA AENOR PARA PIEZAS DE ARCILLA COCIDA PARA FÁBRICAS A REVESTIR**  
**N° DE FICHA TÉCNICA: 1661412**

|                   |   |
|-------------------|---|
| FABRICANTE:       | <b>CERÁMICA ACÚSTICA SL</b>   |
| LOCALIDAD:        | <b>CORRALES DEL VINO</b>  |
| MODELO:           | <b>PIEZA DE ARCILLA COCIDA HUECA LD CAT II R-2,0 de 705 x 70 x 517</b>  |
| NOMBRE COMERCIAL: | <b>HISPAPLANO 7</b>   |
| USO PREVISTO:     | <b>ELEMENTOS INTERIORES CON EXIGENCIAS ACÚSTICAS, TÉRMICAS Y FRENTE AL FUEGO; FÁBRICAS NO ESTRUCTURALES SUSTENTADAS; JUNTA CORRIENTE DE MORTERO</b> |



Sello y firma

**ESQUEMA DEL MODELO**



**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PIEZA**

| Característica                                  |                              | Método de comprobación | Valor garantizado por el fabricante                                | Valor exigido por AENOR |       |      |
|---|------------------------------|------------------------|--|-------------------------|-------|------|
| Aspecto y estructura                            | exfoliaciones / laminaciones | Visual sobre 6 piezas  | Ninguna pieza exfoliada / laminada                                 |                         |       |      |
|   | piezas fisuradas             |                        | ≤ 2 piezas fisuradas   | ≤ 2 piezas fisuradas    |       |      |
|   | piezas desconchadas          | UNE 67039 EX           | ≤ 1 pieza desconchada  | ≤ 1 pieza desconchada   |       |      |
|   |                              |                        | Dimensión media de los desconchados en caras no perforadas < 15 mm |                         |       |      |
| Tolerancias dimensionales (mm)                  | Valor medio                  | UNE-EN 772-16          | T1   | ± 11                    | T1    | ± 11 |
|   |                              |                        |  | ± 3                     |       | ± 3  |
|   | Recorrido                    |                        | ± 9  | R1                      | ± 9   |      |
|   |                              |                        | ± 16   |                         | ± 16  |      |
| Espesor de pared (mm)                           | pared exterior no vista      |                        | ≥ 5,0  | ≥ 5,0                   |       |      |
|   | pared interior               |                        | ≥ 3,0  | ≥ 3,0                   |       |      |
| Paralelismo de caras (Ortogonalidad) (mm)       |                              |                        | Parámetro no exigible  |                         |       |      |
| Planeidad de las caras (mm)                     | Diagonales                   | UNE-EN 772-20          | l > 300 mm   | ≤ 4,0                   | ≤ 4,0 |      |
|   |                              |                        | 300 ≥ l ≥ 250 mm   | ≤ 4,0                   |       |      |
|   |                              |                        | l ≤ 250 mm   | ≤ 4,0                   |       |      |
| Porcentaje de huecos (%)                        |                              | UNE-EN 772-3           | ≤ 70   | ≤ 70                    |       |      |
| Volumen del mayor hueco (% del bruto)           |                              | UNE-EN 772-3/9/16      | ≤ 10,0   | ≤ 30,0                  |       |      |
| Espesor combinado de tabiquillos (%)            |                              | UNE-EN 772-16          | ≥ 25,0   | ≥ 25                    |       |      |
| Absorción en piezas barrera anticapilaridad (%) |                              | -----                  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |
| Succión (Kg/(m² x min))                         |                              | UNE-EN 772-11          | Parámetro no exigible  | Parámetro no exigible   |       |      |
| Resistencia normalizada (N/mm2)                 |                              | UNE-EN 772-1           | ≥ 2,0<br>Cara de apoyo: Canto                                      | ≥ 2,0                   |       |      |
| Densidad  | Absoluta (Kg/m³)             | UNE-EN 772-13          | 2.010  |                         |       |      |
|   | Aparente (Kg/m³)             |                        | 650  |                         |       |      |
|   | Tolerancia (%)               |                        | D1 (± 10%)   | D1 (± 10%)              |       |      |
| Masa (g)  |                              | Anexo D RP 34.14       | Valor mínimo garantizado por grueso:<br>16.300                     |                         |       |      |
| Durabilidad (Resistencia a la helada)           |                              | UNE 67028 EX           | F0 sin necesidad de ensayo   |                         |       |      |
| Propiedades térmicas (Método)                   |                              |                        | Valor tabulado del Catálogo de Elementos Constructivos             |                         |       |      |
|   |                              | Catálogo CTE           | 0,290  |                         |       |      |
|   |                              |                        | 0,330  |                         |       |      |
| Permeabilidad al vapor de agua - μ              |                              | -----                  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |
| Contenido en sales solubles activas             |                              | -----                  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |
| Expansión por humedad (mm/m)                    |                              | -----                  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |
| Reacción al fuego                               |                              | UNE-EN 13501-1         | A1 sin necesidad de ensayo   |                         |       |      |
| Adherencia (N/mm²)                              |                              | -----                  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |
| Piezas especiales                               |                              |                        | SI   |                         |       |      |

Datos de la obra a la que se ha suministrado el material cuya ficha técnica aparece aquí fotocopiada:

(Para la calificación final de la obra deberá estar sellada y firmada por el fabricante)

Observaciones:  
 Espesor combinado de pared realizado en la dirección del flujo de calor, según colocación de la pieza.  
 Pieza especial: Ajuste 7, con densidad aparente 870 kg/m3

Fecha de emisión: 2010-05-07

Anula y sustituye a la 1660718 de fecha: 2008-12-15



Asociación Española de Normalización y Certificación

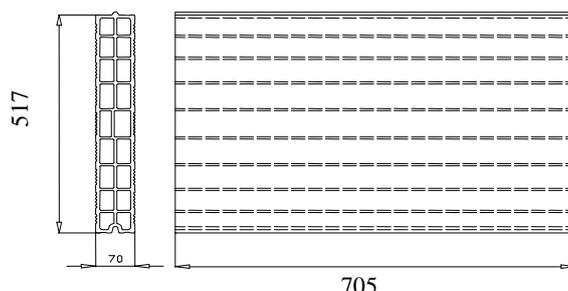
R-DTC-118.00

**MARCA AENOR PARA PIEZAS DE ARCILLA COCIDA PARA FÁBRICAS A REVESTIR**  
**N° DE FICHA TÉCNICA: 1661402**

|                   |   |
|-------------------|---|
| FABRICANTE:       | <b>CERÁMICA ACÚSTICA SL</b>   |
| LOCALIDAD:        | <b>CORRALES DEL VINO</b>  |
| MODELO:           | <b>PIEZA DE ARCILLA COCIDA HUECA LD CAT II R-2,0 de 705 x 70 x 517</b>  |
| NOMBRE COMERCIAL: | <b>HISPAPLANO 7 PLUS</b>  |
| USO PREVISTO:     | <b>ELEMENTOS INTERIORES CON EXIGENCIAS ACÚSTICAS, TÉRMICAS Y FRENTE AL FUEGO; FÁBRICAS NO ESTRUCTURALES SUSTENTADAS; JUNTA CORRIENTE DE MORTERO</b> |



**ESQUEMA DEL MODELO**



**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PIEZA**

| Característica                                  |                              | Método de comprobación | Valor garantizado por el fabricante                                | Valor exigido por AENOR |       |      |
|---|------------------------------|------------------------|--|-------------------------|-------|------|
| Aspecto y estructura                            | exfoliaciones / laminaciones | Visual sobre 6 piezas  | Ninguna pieza exfoliada / laminada                                 |                         |       |      |
|   | piezas fisuradas             |                        | ≤ 2 piezas fisuradas   | ≤ 2 piezas fisuradas    |       |      |
|   | piezas desconchadas          |                        | ≤ 1 pieza desconchada  | ≤ 1 pieza desconchada   |       |      |
|   |                              | UNE 67039 EX           | Dimensión media de los desconchados en caras no perforadas < 15 mm |                         |       |      |
| Tolerancias dimensionales (mm)                  | Valor medio                  | UNE-EN 772-16          | T1   | ± 11                    | T1    | ± 11 |
|   |                              |                        |  | ± 3                     |       | ± 3  |
|   | Recorrido                    |                        | ± 9  | R1                      | ± 9   |      |
|   |                              |                        | ± 16   |                         | ± 16  |      |
| Espesor de pared (mm)                           | pared exterior no vista      |                        | ≥ 5,0  | ≥ 5,0                   |       |      |
|   | pared interior               |                        | ≥ 3,0  | ≥ 3,0                   |       |      |
| Paralelismo de caras (Ortogonalidad) (mm)       |                              |                        | Parámetro no exigible  |                         |       |      |
| Planeidad de las caras (mm)                     | Diagonales                   | UNE-EN 772-20          | ≤ 4,0  | ≤ 4,0                   |       |      |
|   |                              |                        | 300 ≥ l ≥ 250 mm   |                         | ≤ 4,0 |      |
|   |                              |                        | l ≤ 250 mm   |                         | ≤ 4,0 |      |
| Porcentaje de huecos (%)                        |                              | UNE-EN 772-3           | ≤ 70   | ≤ 70                    |       |      |
| Volumen del mayor hueco (% del bruto)           |                              | UNE-EN 772-3/9/16      | ≤ 10,0   | ≤ 30,0                  |       |      |
| Espesor combinado de tabiquillos (%)            |                              | UNE-EN 772-16          | ≥ 25,0   | ≥ 25                    |       |      |
| Absorción en piezas barrera anticapilaridad (%) |                              | -----                  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |
| Succión (Kg/(m² x min))                         |                              | UNE-EN 772-11          | Parámetro no exigible  | Parámetro no exigible   |       |      |
| Resistencia normalizada (N/mm²)                 |                              | UNE-EN 772-1           | ≥ 2,0<br>Cara de apoyo: Canto                                      | ≥ 2,0                   |       |      |
| Densidad  | Absoluta (Kg/m³)             | UNE-EN 772-13          | 2.010  |                         |       |      |
|   | Aparente (Kg/m³)             |                        | 700  |                         |       |      |
|   | Tolerancia (%)               |                        | D1 (± 10%)   | D1 (± 10%)              |       |      |
| Masa (g)  |                              | Anexo D RP 34.14       | Valor mínimo garantizado por grueso:<br>17.700                     |                         |       |      |
| Durabilidad (Resistencia a la helada)           |                              | UNE 67028 EX           | F0 sin necesidad de ensayo   |                         |       |      |
| Propiedades térmicas (Método)                   |                              | Catálogo CTE           | Valor tabulado del Catálogo de Elementos Constructivos             |                         |       |      |
| λ <sub>pieza</sub> (W/m x K)                    |                              |                        | 0,290  |                         |       |      |
| R <sub>muro</sub> (m² x K/W)                    |                              |                        | 0,330  |                         |       |      |
| Permeabilidad al vapor de agua - μ              |                              | -----                  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |
| Contenido en sales solubles activas             |                              | -----                  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |
| Expansión por humedad (mm/m)                    |                              | -----                  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |
| Reacción al fuego                               |                              | UNE-EN 13501-1         | A1 sin necesidad de ensayo   |                         |       |      |
| Adherencia (N/mm²)                              |                              | -----                  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |
| Piezas especiales                               |                              |                        | SI   |                         |       |      |

Observaciones:  
 Espesor combinado de pared realizado en la dirección del flujo de calor, según colocación de la pieza.  
 Pieza especial: Ajuste 7, con densidad aparente 870 kg/m³  
 Acabados: Liso o rayado

Datos de la obra a la que se ha suministrado el material cuya ficha técnica aparece aquí fotocopiada:  
 (Para la calificación final de la obra deberá estar sellada y firmada por el fabricante)

Sello y firma

Fecha de emisión: 2010-05-07  
 Anula y sustituye a la 1660709 de fecha 2007-01-22



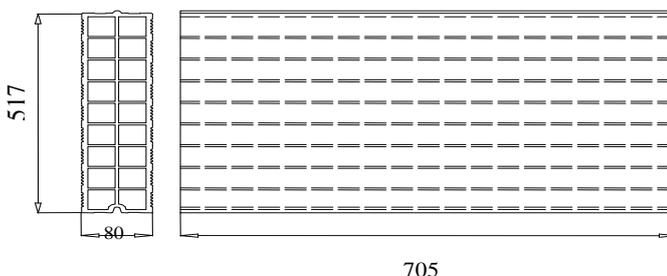
R-DTC-118.01

**MARCA AENOR PARA PIEZAS DE ARCILLA COCIDA PARA FÁBRICAS A REVESTIR**  
**N° DE FICHA TÉCNICA: 1661406**

|                   |   |
|-------------------|---|
| FABRICANTE:       | <b>CERÁMICA ACÚSTICA SL</b>   |
| LOCALIDAD:        | <b>CORRALES DEL VINO</b>  |
| MODELO:           | <b>PIEZA DE ARCILLA COCIDA HUECA LD CAT II R-2,0 de 705 x 80 x 517</b>  |
| NOMBRE COMERCIAL: | <b>HISPAPLANO 8</b>   |
| USO PREVISTO:     | <b>ELEMENTOS INTERIORES CON EXIGENCIAS ACÚSTICAS, TÉRMICAS Y FRENTE AL FUEGO; FÁBRICAS NO ESTRUCTURALES SUSTENTADAS; JUNTA CORRIENTE DE MORTERO</b> |



**ESQUEMA DEL MODELO**



**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PIEZA**

| Característica                                  |                               | Método de comprobación   | Valor garantizado por el fabricante                                | Valor exigido por AENOR |       |      |      |
|---|-------------------------------|--|--|-------------------------|-------|------|------|
| Aspecto y estructura                            | exfoliaciones / laminaciones  | Visual sobre 6 piezas  | Ninguna pieza exfoliada / laminada                                 |                         |       |      |      |
|   | piezas fisuradas              |  | ≤ 2 piezas fisuradas   | ≤ 2 piezas fisuradas    |       |      |      |
|   | piezas desconchadas           | UNE 67039 EX   | ≤ 1 pieza desconchada  | ≤ 1 pieza desconchada   |       |      |      |
|   |                               |  | Dimensión media de los desconchados en caras no perforadas < 15 mm |                         |       |      |      |
| Tolerancias dimensionales (mm)                  | Valor medio                   | UNE-EN 772-16  | T1   | ± 11                    | T1    | ± 11 |      |
|   |                               |  |  | ± 4                     |       | ± 4  |      |
|   | Recorrido                     |  | ± 9  | R1                      | ± 16  | R1   | ± 16 |
|   |                               |  | ± 5  |                         | ± 5   |      |      |
| Espesor de pared (mm)                           | pared exterior no vista       |  | ≥ 5,0  | ≥ 5,0                   |       |      |      |
|   | pared interior                |  | ≥ 3,0  | ≥ 3,0                   |       |      |      |
| Paralelismo de caras (Ortogonalidad) (mm)       |                               |  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |      |
| Planeidad de las caras (mm)                     | Diagonales                    | UNE-EN 772-20  | l > 300 mm   | ≤ 4,0                   | ≤ 4,0 |      |      |
|   |                               |  | 300 ≥ l ≥ 250 mm   | ≤ 4,0                   |       |      |      |
|   |                               |  | l ≤ 250 mm   | ≤ 4,0                   |       |      |      |
| Porcentaje de huecos (%)                        |                               | UNE-EN 772-3   | ≤ 70   | ≤ 70                    |       |      |      |
| Volumen del mayor hueco (% del bruto)           |                               | UNE-EN 772-3/9/16  | ≤ 6,0  | ≤ 30,0                  |       |      |      |
| Espesor combinado de tabiquillos (%)            |                               | UNE-EN 772-16  | ≥ 25,0   | ≥ 25                    |       |      |      |
| Absorción en piezas barrera anticapilaridad (%) |                               | -----  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |      |
| Succión (Kg/(m <sup>2</sup> x min))             |                               | UNE-EN 772-11  | Parámetro no exigible  | Parámetro no exigible   |       |      |      |
| Resistencia normalizada (N/mm <sup>2</sup> )    |                               | UNE-EN 772-1   | ≥ 2,0<br>Cara de apoyo: Canto                                      | ≥ 2,0                   |       |      |      |
| Densidad  | Absoluta (Kg/m <sup>3</sup> ) | UNE-EN 772-13  | 2.010  |                         |       |      |      |
|   | Aparente (Kg/m <sup>3</sup> ) |  | 670  |                         |       |      |      |
|   | Tolerancia (%)                |  | D1 (± 10%)   | D1 (± 10%)              |       |      |      |
| Masa (g)  |                               | Anexo D RP 34.14   | Valor mínimo garantizado por grueso:<br>19.500                     |                         |       |      |      |
| Durabilidad (Resistencia a la helada)           |                               | UNE 67028 EX   | F0 sin necesidad de ensayo   |                         |       |      |      |
| Propiedades térmicas (Método)                   |                               |  | Valor tabulado del Catálogo de Elementos Constructivos             |                         |       |      |      |
|   |                               | Catálogo CTE   | 0,290  |                         |       |      |      |
|   |                               |  | 0,330  |                         |       |      |      |
| Permeabilidad al vapor de agua - μ              |                               | -----  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |      |
| Contenido en sales solubles activas             |                               | -----  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |      |
| Expansión por humedad (mm/m)                    |                               | -----  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |      |
| Reacción al fuego                               |                               | UNE-EN 13501-1   | A1 sin necesidad de ensayo   |                         |       |      |      |
| Adherencia (N/mm <sup>2</sup> )                 |                               | -----  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |      |
| Piezas especiales                               |                               |  | NO   |                         |       |      |      |
| Observaciones:                                  |                               | Espesor combinado de pared realizado en la dirección del flujo de calor, según colocación de la pieza. |  |                         |       |      |      |

Datos de la obra a la que se ha suministrado el material cuya ficha técnica aparece aquí fotocopiada:  
 (Para la calificación final de la obra deberá estar sellada y firmada por el fabricante)

Sello y firma

Fecha de emisión: 2010-05-07

Anula y sustituye a la 1660712 de fecha 2007-03-01

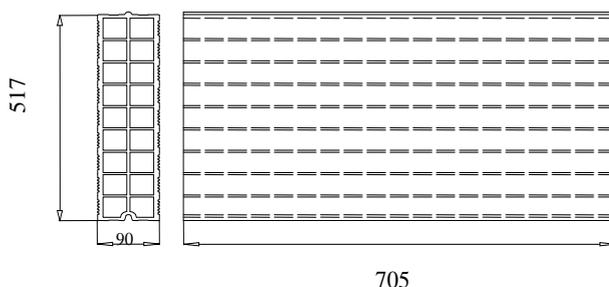


R-DTC-118.01

**MARCA AENOR PARA PIEZAS DE ARCILLA COCIDA PARA FÁBRICAS A REVESTIR**  
**N° DE FICHA TÉCNICA: 1661407**

|                   |   |   |
|-------------------|---|---|
| FABRICANTE:       | <b>CERÁMICA ACÚSTICA SL</b>   | <br>AENOR<br>Producto<br>Certificado |
| LOCALIDAD:        | <b>CORRALES DEL VINO</b>  |   |
| MODELO:           | <b>PIEZA DE ARCILLA COCIDA HUECA LD CAT II R-2,0 de 705 x 90 x 517</b>  |   |
| NOMBRE COMERCIAL: | <b>HISPLANO 9</b>   |   |
| USO PREVISTO:     | <b>ELEMENTOS INTERIORES CON EXIGENCIAS ACÚSTICAS, TÉRMICAS Y FRENTE AL FUEGO; FÁBRICAS NO ESTRUCTURALES SUSTENTADAS; JUNTA CORRIENTE DE MORTERO</b> |   |

**ESQUEMA DEL MODELO**



**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PIEZA**

| Característica                                  |                              | Método de comprobación | Valor garantizado por el fabricante                                | Valor exigido por AENOR |      |      |
|---|------------------------------|------------------------|--|-------------------------|------|------|
| Aspecto y estructura                            | exfoliaciones / laminaciones | Visual sobre 6 piezas  | Ninguna pieza exfoliada / laminada                                 |                         |      |      |
|   | piezas fisuradas             |                        | ≤ 2 piezas fisuradas   | ≤ 2 piezas fisuradas    |      |      |
|   | piezas desconchadas          |                        | ≤ 1 pieza desconchada  | ≤ 1 pieza desconchada   |      |      |
| Dimensiones                                     |                              | UNE 67039 EX           | Dimensión media de los desconchados en caras no perforadas < 15 mm |                         |      |      |
| Tolerancias dimensionales (mm)                  | Valor medio                  | UNE-EN 772-16          | T1   | ± 11                    | T1   | ± 11 |
|   |                              |                        |  | ± 4                     | ± 4  |      |
|   | Recorrido                    |                        | ± 9  | ± 9                     |      |      |
|   |                              |                        | ± 16   | ± 16                    |      |      |
| Espesor de pared (mm)                           | pared exterior no vista      | UNE-EN 772-16          | R1   | ± 6                     | R1   | ± 6  |
|   |                              |                        |  | ± 14                    | ± 14 |      |
| Paralelismo de caras (Ortogonalidad) (mm)       |                              |                        | Parámetro no exigible  |                         |      |      |
| Planeidad de las caras (mm)                     | Diagonales                   | UNE-EN 772-20          | ≤ 4,0  |                         |      |      |
|   |                              |                        | ≤ 4,0  |                         |      |      |
|   |                              |                        | ≤ 4,0  |                         |      |      |
| Porcentaje de huecos (%)                        |                              | UNE-EN 772-3           | ≤ 70   | ≤ 70                    |      |      |
| Volumen del mayor hueco (% del bruto)           |                              | UNE-EN 772-3/9/16      | ≤ 6,0  | ≤ 30,0                  |      |      |
| Espesor combinado de tabiquillos (%)            |                              | UNE-EN 772-16          | ≥ 15,0   | ≥ 15                    |      |      |
| Absorción en piezas barrera anticapilaridad (%) |                              | -----                  | Parámetro no exigible  |                         |      |      |
| Succión (Kg/(m² x min))                         |                              | UNE-EN 772-11          | Parámetro no exigible  | Parámetro no exigible   |      |      |
| Resistencia normalizada (N/mm²)                 |                              | UNE-EN 772-1           | ≥ 2,0<br>Cara de apoyo: Canto                                      | ≥ 2,0                   |      |      |
| Densidad  | Absoluta (Kg/m³)             | UNE-EN 772-13          | 2.010  |                         |      |      |
|   | Aparente (Kg/m³)             |                        | 625  |                         |      |      |
|   | Tolerancia (%)               |                        | D1 (± 10%)   | D1 (± 10%)              |      |      |
| Masa (g)  |                              | Anexo D RP 34.14       | Valor mínimo garantizado por grueso:<br>20.500                     |                         |      |      |
| Durabilidad (Resistencia a la helada)           |                              | UNE 67028 EX           | F0 sin necesidad de ensayo   |                         |      |      |
| Propiedades térmicas (Método)                   |                              | Catálogo CTE           | Valor tabulado del Catálogo de Elementos Constructivos             |                         |      |      |
| λ <sub>pieza</sub> (W/m x K)                    |                              |                        | 0,290  |                         |      |      |
| R <sub>muro</sub> (m² x K/W)                    |                              |                        | 0,330  |                         |      |      |
| Permeabilidad al vapor de agua - μ              |                              | -----                  | Parámetro no exigible  |                         |      |      |
| Contenido en sales solubles activas             |                              | -----                  | Parámetro no exigible  |                         |      |      |
| Expansión por humedad (mm/m)                    |                              | -----                  | Parámetro no exigible  |                         |      |      |
| Reacción al fuego                               |                              | UNE-EN 13501-1         | A1 sin necesidad de ensayo   |                         |      |      |
| Adherencia (N/mm²)                              |                              | -----                  | Parámetro no exigible  |                         |      |      |
| Piezas especiales                               |                              |                        | SI   |                         |      |      |

**Observaciones:**  
 Espesor combinado de pared realizado en la dirección del flujo de calor, según colocación de la pieza.  
 Pieza especial: Ajuste 9

Fecha de emisión: 2010-05-07

Anula y sustituye a la 1660713 de fecha: 2009-01-15



Asociación Española de Normalización y Certificación

R-DTC-118.00

**MARCA AENOR PARA PIEZAS DE ARCILLA COCIDA PARA FÁBRICAS A REVESTIR**  
**N° DE FICHA TÉCNICA: 1661403**

|                   |   |
|-------------------|---|
| FABRICANTE:       | <b>CERÁMICA ACÚSTICA SL</b>   |
| LOCALIDAD:        | <b>CORRALES DEL VINO</b>  |
| MODELO:           | <b>PIEZA DE ARCILLA COCIDA HUECA LD CAT II R-2,0 de 705 x 100 x 517</b>   |
| NOMBRE COMERCIAL: | <b>HISPAPLANO 10</b>  |
| USO PREVISTO:     | <b>ELEMENTOS INTERIORES CON EXIGENCIAS ACÚSTICAS, TÉRMICAS Y FRENTE AL FUEGO; FÁBRICAS NO ESTRUCTURALES SUSTENTADAS; JUNTA CORRIENTE DE MORTERO</b> |



**ESQUEMA DEL MODELO**



705

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PIEZA**

| Característica                                  |                               | Método de comprobación   | Valor garantizado por el fabricante                                | Valor exigido por AENOR |       |      |      |
|---|-------------------------------|--|--|-------------------------|-------|------|------|
| Aspecto y estructura                            | exfoliaciones / laminaciones  | Visual sobre 6 piezas  | Ninguna pieza exfoliada / laminada                                 |                         |       |      |      |
|   | piezas fisuradas              |  | ≤ 2 piezas fisuradas   | ≤ 2 piezas fisuradas    |       |      |      |
|   | piezas desconchadas           |  | ≤ 1 pieza desconchada  | ≤ 1 pieza desconchada   |       |      |      |
|   |                               | UNE 67039 EX   | Dimensión media de los desconchados en caras no perforadas < 15 mm |                         |       |      |      |
| Tolerancias dimensionales (mm)                  | Valor medio                   | UNE-EN 772-16  | T1   | ± 11                    | T1    | ± 11 |      |
|   |                               |  |  | ± 4                     |       | ± 4  |      |
|   | Recorrido                     |  | ± 9  | R1                      | ± 16  | R1   | ± 16 |
|   |                               |  | ± 6  |                         | ± 6   |      | ± 6  |
| Espesor de pared (mm)                           | pared exterior no vista       |  | ≥ 5,0  |                         | ≥ 5,0 |      |      |
|   | pared interior                |  | ≥ 3,0  |                         | ≥ 3,0 |      |      |
| Paralelismo de caras (Ortogonalidad) (mm)       |                               |  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |      |
| Planeidad de las caras (mm)                     | Diagonales                    | UNE-EN 772-20  | l > 300 mm   | ≤ 4,0                   | ≤ 4,0 |      |      |
|   |                               |  | 300 ≥ l ≥ 250 mm   | ≤ 4,0                   |       |      |      |
|   |                               |  | l ≤ 250 mm   | ≤ 4,0                   |       |      |      |
| Porcentaje de huecos (%)                        |                               | UNE-EN 772-3   | ≤ 70   | ≤ 70                    |       |      |      |
| Volumen del mayor hueco (% del bruto)           |                               | UNE-EN 772-3/9/16  | ≤ 6,0  | ≤ 30,0                  |       |      |      |
| Espesor combinado de tabiquillos (%)            |                               | UNE-EN 772-16  | ≥ 15,0   | ≥ 15                    |       |      |      |
| Absorción en piezas barrera anticapilaridad (%) |                               | -----  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |      |
| Succión (Kg/(m <sup>2</sup> x min))             |                               | UNE-EN 772-11  | Parámetro no exigible  | Parámetro no exigible   |       |      |      |
| Resistencia normalizada (N/mm <sup>2</sup> )    |                               | UNE-EN 772-1   | ≥ 2,0<br>Cara de apoyo: Canto                                      | ≥ 2,0                   |       |      |      |
| Densidad  | Absoluta (Kg/m <sup>3</sup> ) | UNE-EN 772-13  | 2.005  |                         |       |      |      |
|   | Aparente (Kg/m <sup>3</sup> ) |  | 625  |                         |       |      |      |
|   | Tolerancia (%)                |  | D1 (± 10%)   | D1 (± 10%)              |       |      |      |
| Masa (g)  |                               | Anexo D RP 34.14   | Valor mínimo garantizado por grueso:<br>22.800                     |                         |       |      |      |
| Durabilidad (Resistencia a la helada)           |                               | UNE 67028 EX   | F0 sin necesidad de ensayo   |                         |       |      |      |
| Propiedades térmicas (Método)                   |                               | Catálogo CTE   | Valor tabulado del Catálogo de Elementos Constructivos             |                         |       |      |      |
| $\lambda_{pieza} (W/m \times K)$                |                               |  | 0,290  |                         |       |      |      |
| $R_{muro} (m^2 \times K/W)$                     |                               |  | 0,330  |                         |       |      |      |
| Permeabilidad al vapor de agua - $\mu$          |                               | -----  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |      |
| Contenido en sales solubles activas             |                               | -----  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |      |
| Expansión por humedad (mm/m)                    |                               | -----  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |      |
| Reacción al fuego                               |                               | UNE-EN 13501-1   | A1 sin necesidad de ensayo   |                         |       |      |      |
| Adherencia (N/mm <sup>2</sup> )                 |                               | -----  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |      |
| Piezas especiales                               |                               |  | NO   |                         |       |      |      |
| Observaciones:                                  |                               | Espesor combinado de pared realizado en la dirección del flujo de calor, según colocación de la pieza. |  |                         |       |      |      |

Datos de la obra a la que se ha suministrado el material cuya ficha técnica aparece aquí fotocopiada:  
 (Para la calificación final de la obra deberá estar sellada y firmada por el fabricante)

Sello y firma

Fecha de emisión: 2010-05-07

Anula y sustituye a la 1660710 de fecha 2007-01-22



R-DTC-118.01

**MARCA AENOR PARA PIEZAS DE ARCILLA COCIDA PARA FÁBRICAS A REVESTIR**  
**N° DE FICHA TÉCNICA: 1661408**

|                   |   |   |
|-------------------|---|---|
| FABRICANTE:       | <b>CERÁMICA ACÚSTICA SL</b>   | <br>AENOR<br>Producto<br>Certificado |
| LOCALIDAD:        | <b>CORRALES DEL VINO</b>  |   |
| MODELO:           | <b>PIEZA DE ARCILLA COCIDA HUECA LD CAT II R-2,0 de 705 x 70 x 259</b>  |   |
| NOMBRE COMERCIAL: | <b>HISPAPLANO MINI 7</b>  |   |
| USO PREVISTO:     | <b>ELEMENTOS INTERIORES CON EXIGENCIAS ACÚSTICAS, TÉRMICAS Y FRENTE AL FUEGO; FÁBRICAS NO ESTRUCTURALES SUSTENTADAS; JUNTA CORRIENTE DE MORTERO</b> |   |

**ESQUEMA DEL MODELO**



Sello y firma

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PIEZA**

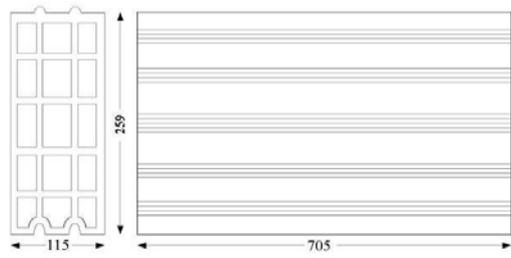
| Característica                                  |                              | Método de comprobación | Valor garantizado por el fabricante                                | Valor exigido por AENOR |       |      |      |
|---|------------------------------|------------------------|--|-------------------------|-------|------|------|
| Aspecto y estructura                            | exfoliaciones / laminaciones | Visual sobre 6 piezas  | Ninguna pieza exfoliada / laminada                                 |                         |       |      |      |
|   | piezas fisuradas             |                        | ≤ 2 piezas fisuradas   | ≤ 2 piezas fisuradas    |       |      |      |
|   | piezas desconchadas          | UNE 67039 EX           | ≤ 1 pieza desconchada  | ≤ 1 pieza desconchada   |       |      |      |
|   |                              |                        | Dimensión media de los desconchados en caras no perforadas < 15 mm |                         |       |      |      |
| Tolerancias dimensionales (mm)                  | Valor medio                  | UNE-EN 772-16          | T1   | ± 11                    | T1    | ± 11 |      |
|   |                              |                        |  | ± 3                     |       | ± 3  |      |
|   | Recorrido                    |                        | ± 6  | R1                      | ± 16  | R1   | ± 6  |
|   |                              |                        | ± 16   |                         | ± 5   |      | ± 16 |
| Espesor de pared (mm)                           | pared exterior no vista      |                        | ≥ 5,0  |                         | ≥ 5,0 |      |      |
|   | pared interior               |                        | ≥ 3,0  |                         | ≥ 3,0 |      |      |
| Paralelismo de caras (Ortogonalidad) (mm)       |                              |                        | Parámetro no exigible  |                         |       |      |      |
| Planeidad de las caras (mm)                     | Diagonales                   | UNE-EN 772-20          | l > 300 mm   | ≤ 4,0                   | ≤ 4,0 |      |      |
|   |                              |                        | 300 ≥ l ≥ 250 mm   | ≤ 4,0                   |       |      |      |
|   |                              |                        | l ≤ 250 mm   | ≤ 4,0                   |       |      |      |
| Porcentaje de huecos (%)                        |                              | UNE-EN 772-3           | ≤ 70   | ≤ 70                    |       |      |      |
| Volumen del mayor hueco (% del bruto)           |                              | UNE-EN 772-3/9/16      | ≤ 10,0   | ≤ 30,0                  |       |      |      |
| Espesor combinado de tabiquillos (%)            |                              | UNE-EN 772-16          | ≥ 25,0   | ≥ 25                    |       |      |      |
| Absorción en piezas barrera anticapilaridad (%) |                              | -----                  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |      |
| Succión (Kg/(m² x min))                         |                              | UNE-EN 772-11          | Parámetro no exigible  | Parámetro no exigible   |       |      |      |
| Resistencia normalizada (N/mm2)                 |                              | UNE-EN 772-1           | ≥ 2,0<br>Cara de apoyo: Canto                                      | ≥ 2,0                   |       |      |      |
| Densidad  | Absoluta (Kg/m³)             | UNE-EN 772-13          | 2.005  |                         |       |      |      |
|   | Aparente (Kg/m³)             |                        | 725  |                         |       |      |      |
|   | Tolerancia (%)               |                        | D1 (± 10%)   | D1 (± 10%)              |       |      |      |
| Masa (g)  |                              | Anexo D RP 34.14       | Valor mínimo garantizado por grueso:<br>9.500                      |                         |       |      |      |
| Durabilidad (Resistencia a la helada)           |                              | UNE 67028 EX           | F0 sin necesidad de ensayo   |                         |       |      |      |
| Propiedades térmicas (Método)                   |                              |                        | Valor tabulado del Catálogo de Elementos Constructivos             |                         |       |      |      |
| λ <sub>pieza</sub> (W/m x k)                    |                              | Catálogo CTE           | 0,290  |                         |       |      |      |
| R <sub>muro</sub> (m² x k/w)                    |                              |                        | 0,330  |                         |       |      |      |
| Permeabilidad al vapor de agua - μ              |                              | -----                  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |      |
| Contenido en sales solubles activas             |                              | -----                  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |      |
| Expansión por humedad (mm/m)                    |                              | -----                  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |      |
| Reacción al fuego                               |                              | UNE-EN 13501-1         | A1 sin necesidad de ensayo   |                         |       |      |      |
| Adherencia (N/mm²)                              |                              | -----                  | Parámetro no exigible  |                         |       |      |      |
| Piezas especiales                               |                              |                        | SI   |                         |       |      |      |

Observaciones:  
 Espesor combinado de pared realizado en la dirección del flujo de calor, según colocación de la pieza.  
 Pieza especial: Ajuste 7, con densidad aparente 850 kg/m³

Datos de la obra a la que se ha suministrado el material cuya ficha técnica aparece aquí fotocopiada:

(Para la calificación final de la obra deberá estar sellada y firmada por el fabricante)

Fecha de emisión: 2010-05-07  
 Anula y sustituye a la 1660714 de fecha 2007-03-28

| MARCA AENOR PARA PIEZAS DE ARCILLA COCIDA PARA FÁBRICAS A REVESTIR  |                              |                  |  |  |       |                         |  |
|---|------------------------------|------------------|--|--|-------|-------------------------|--|
| N° DE FICHA TÉCNICA: 1661410  |                              |                  |  |  |       |                         |  |
| FABRICANTE: CERÁMICA ACÚSTICA SL  |                              |                  |  |  |       |                         | <br>AENOR<br>Producto Certificado |
| LOCALIDAD: CORRALES DEL VINO  |                              |                  |  |  |       |                         |  |
| MODELO: PIEZA DE ARCILLA COCIDA HUECA LD CAT II R-2,5 de 705 x 115 x 259  |                              |                  |  |  |       |                         |  |
| NOMBRE COMERCIAL: HISPAPLANO TRIPLE 11,5  |                              |                  |  |  |       |                         |  |
| USO PREVISTO: ELEMENTOS EXTERIORES/INTERIORES CON EXIGENCIAS ACÚSTICAS, TÉRMICAS Y DE FUEGO; FÁBRICAS ESTRUCTURALES SUSTENTADAS; JUNTA CORRIENTE DE MORTERO |                              |                  |  |  |       |                         |  |
| ESQUEMA DEL MODELO  |                              |                  |  |  |       |                         |  |
|   |                              |                  |  |  |       |                         |  |
| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PIEZA  |                              |                  |  |  |       |                         |  |
| Característica  |                              |                  | Método de comprobación                                 | Valor garantizado por el fabricante                                |       | Valor exigido por AENOR |  |
| Aspecto y estructura  | exfoliaciones / laminaciones |                  | Visual sobre 6 piezas                                  | Ninguna pieza exfoliada / laminada                                 |       |                         |  |
|   | piezas fisuradas             |                  |  | ≤ 2 piezas fisuradas   |       | ≤ 2 piezas fisuradas    |  |
|   | piezas desconchadas          |                  |  | ≤ 1 pieza desconchada  |       | ≤ 1 pieza desconchada   |  |
|   |                              |                  | UNE 67039 EX   | Dimensión media de los desconchados en caras no perforadas < 15 mm |       |                         |  |
| Tolerancias dimensionales (mm)  | Valor medio                  | largo (l)        | UNE-EN 772-16  | T1   | ± 11  |                         |  |
|   |                              | ancho (a)        |  |  | ± 4   |                         |  |
|   | Recorrido                    | grueso (h)       |  | R1   | ± 6   |                         |  |
|   |                              | largo (l)        |  |  | ± 16  |                         |  |
|   |                              | ancho (a)        |  |  | ± 6   |                         |  |
|   |                              | grueso (h)       | ± 10   |  |       |                         |  |
| Espesor de pared (mm)   | pared exterior no vista      |                  | ≥ 5,0  |  | ≥ 5,0 |                         |  |
|   | pared interior               |                  | ≥ 3,0  |  | ≥ 3,0 |                         |  |
| Paralelismo de caras (Ortogonalidad) (mm)   |                              |                  | Parámetro no exigible                                  |  |       |                         |  |
| Planeidad de las caras (mm)   | Diagonales                   | l > 300 mm       | UNE-EN 772-20  | ≤ 4,0  |       |                         |  |
|   |                              | 300 ≥ l ≥ 250 mm |  | ≤ 4,0  |       |                         |  |
|   |                              | l ≤ 250 mm       |  | ≤ 4,0  |       |                         |  |
| Porcentaje de huecos (%)  |                              |                  | UNE-EN 772-3   | ≤ 70   |       |                         |  |
| Volumen del mayor hueco (% del bruto)   |                              |                  | UNE-EN 772-3/9/16                                      | ≤ 6,0  |       |                         |  |
| Espesor combinado de tabiquillos (%)  |                              |                  | UNE-EN 772-16  | ≥ 15,0   |       |                         |  |
| Absorción en piezas barrera anticapilaridad (%)   |                              |                  | Parámetro no exigible                                  |  |       |                         |  |
| Succión (Kg/(m² x min))   |                              |                  | UNE-EN 772-11  | Parámetro no exigible  |       | Parámetro no exigible   |  |
| Resistencia normalizada (N/mm2)   |                              |                  | UNE-EN 772-1   | ≥ 2,5  |       | ≥ 2,5                   |  |
| Densidad  | Absoluta (Kg/m³)             |                  | UNE-EN 772-13  | 1.950  |       |                         |  |
|   | Aparente (Kg/m³)             |                  |  | 670  |       |                         |  |
|   | Tolerancia (%)               |                  |  | D1 (± 10%)   |       | D1 (± 10%)              |  |
| Masa (g)  |                              |                  | Anexo D RP 34.14                                       | Valor mínimo garantizado por grueso: 14.100                        |       |                         |  |
| Durabilidad (Resistencia a la helada)   |                              |                  | UNE 67028 EX   | F0 sin necesidad de ensayo   |       |                         |  |
| Propiedades térmicas (Método)   |                              |                  | Valor tabulado del Catálogo de Elementos Constructivos |  |       |                         |  |
|   |                              |                  | Catálogo CTE   | 0,290  |       |                         |  |
|   |                              |                  |  | 0,480  |       |                         |  |
| Permeabilidad al vapor de agua - μ  |                              |                  | Catálogo CTE   | 10   |       |                         |  |
| Contenido en sales solubles activas   |                              |                  | UNE-EN 772-5   | S0 sin necesidad de ensayo   |       |                         |  |
| Expansión por humedad (mm/m)  |                              |                  | UNE-EN 772-19  | ≤ 0,5  |       |                         |  |
| Reacción al fuego   |                              |                  | UNE-EN 13501-1   | A1 sin necesidad de ensayo   |       |                         |  |
| Adherencia (N/mm²)  |                              |                  | Anexo C UNE-EN 998-2                                   | 0,15   |       |                         |  |
| Piezas especiales   |                              |                  | SI   |  |       |                         |  |
| Observaciones:  |                              |                  |  |  |       |                         |  |
| Espesor combinado de pared realizado en la dirección del flujo de calor, según colocación de la pieza.  |                              |                  |  |  |       |                         |  |
| Piezas especiales: TRIPLE MEDIOS, TRIPLE ESQUINAS   |                              |                  |  |  |       |                         |  |

Datos de la obra a la que se ha suministrado el material cuya ficha técnica aparece aquí fotocopiada:

(Para la calificación final de la obra deberá estar sellada y firmada por el fabricante)

Sello y firma

Fecha de emisión: 2010-05-07

Anula y sustituye a la 1660717 de fecha 2009-01-15

**AENOR**

Asociación Española de Normalización y Certificación

R-DTC-118.01



# 1

---

Ensayos y certificados del Ladrillo Gran Formato HispaPlano 100%

# 1.3

---

Ensayos de ABSORCIÓN



**LOEMCO**

Laboratorio Oficial para Ensayos  
de Materiales de Construcción

C/ Alenza, 1 28003-MADRID  
Tífs: 914413431-914426843/33  
FAX: 914429512

PIEZAS DE ARCILLA COCIDA  
PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA

**LD**



ENAC  
ENSAYOS  
Nº 10/LE061

FABRICA: CERÁMICA ACUSTICA S.L.

INFORME: 06105-AC/184

TIPO: HISPAPLANO 4

Página 2 de 2

ABSORCION DE AGUA (UNE EN 771-1:2003. Anexo C)

RESULTADO:

Realizado: 1-6-06

| PROBETA Nº    | 184-1 | 184-2 | 184-3 | 184-4 | 184-5 | 184-6 | 184-7 | 184-8 | 184-9 | 184-10 |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| ABSORCIÓN (%) | 10,29 | 10,33 | 10,33 | 10,27 | 10,34 | 10,29 | 10,21 | 10,19 | 10,34 | 10,33  |

ABSORCIÓN MEDIA (%) 10,29

VALOR GARANTIZADO POR EL FABRICANTE (%) ≤

OBSERVACIONES:

Madrid, a 6 de Junio de 2006

Vº Bº

El Director  
José Manuel Ruiz Prieto



El Jefe del Área/El Jefe del Departamento  
C. Mariano Sanabria Zapata/Félix Mayoral González

Estos resultados corresponden a los ensayos realizados sobre muestras recibidas.

No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.



**LOEMCO**

Laboratorio Oficial para Ensayos  
de Materiales de Construcción

C/ Alenza, 1 28003-MADRID  
Tífs: 914413431-914426843/33  
FAX: 914429512

PIEZAS DE ARCILLA COCIDA  
PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA

**LD**



FABRICA: CERÁMICA ACUSTICA S.L.

INFORME: 06105-AC/185

TIPO: HISPAPLANO 5

Página 2 de 2

ABSORCION DE AGUA (UNE EN 771-1:2003. Anexo C)

RESULTADO:

Realizado: 1-6-06

| PROBETA Nº    | 185-1 | 185-2 | 185-3 | 185-4 | 185-5 | 185-6 | 185-7 | 185-8 | 185-9 | 185-10 |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| ABSORCIÓN (%) | 10,47 | 10,42 | 10,42 | 9,56  | 10,29 | 10,16 | 10,21 | 10,48 | 10,26 | 10,12  |

|                     |       |
|---------------------|-------|
| ABSORCIÓN MEDIA (%) | 10,24 |
|---------------------|-------|

|   |   |
|---|---|
| VALOR GARANTIZADO POR EL FABRICANTE (%) | ≤ |
|---|---|

OBSERVACIONES:

Madrid, a 6 de Junio de 2006

Vº Bº

  
El Director  
José Manuel Ruiz Prieto





El Jefe del Área/El Jefe del Departamento  
C. Mariano Sanabria Zapata/Félix Mayoral González

Estos resultados corresponden a los ensayos realizados sobre muestras recibidas.

No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.



**Laboratorio Oficial para Ensayos  
de Materiales de Construcción**

C/ Alenza, 1 28003-MADRID  
Tífs: 914413431-914426843/33  
FAX: 914429512

PIEZAS DE ARCILLA COCIDA  
PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA

**LD**



**ENAC**  
ENSAYOS  
Nº 10/LE061

FÁBRICA: CERÁMICA ACUSTICA S.L.

INFORME: 06105-AC/189

TIPO: HISPAPLANO 6

Página 2 de 2

ABSORCIÓN DE AGUA (UNE EN 771-1:2003. Anexo C)

RESULTADO:

Realizado: 20-4-06

| PROBETA Nº    | 189-1 | 189-2 | 189-3 | 189-4 | 189-5 | 189-6 | 189-7 | 189-8 | 189-9 | 189-10 |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| ABSORCIÓN (%) | 9,44  | 9,52  | 9,56  | 9,46  | 9,58  | 9,39  | 9,34  | 9,33  | 9,37  | 9,39   |

ABSORCIÓN MEDIA (%) 9,44

VALOR GARANTIZADO POR EL FABRICANTE (%) ≤

OBSERVACIONES:

Madrid, a 6 de Junio de 2006

Vº Bº

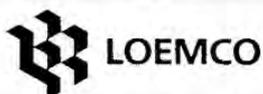
  
El Director  
José Manuel Ruiz Prieto



  
El Jefe del Área/El Jefe del Departamento  
C. Mariano Sanabria Zapata/Félix Mayoral González

Estos resultados corresponden a los ensayos realizados sobre muestras recibidas.

No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.



**Laboratorio Oficial para Ensayos  
de Materiales de Construcción**

C/ Alenza, 1 28003-MADRID  
Tlfs: 914413431-914426843/33  
FAX: 914429512

PIEZAS DE ARCILLA COCIDA  
PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA

**LD**



FABRICA: CERÁMICA ACUSTICA S.L.

INFORME: 06105-AC/186

TIPO: HISPAPLANO 7

Página 2 de 2

ABSORCION DE AGUA (UNE EN 771-1:2003. Anexo C)

RESULTADO:

Realizado: 6-6-06

| PROBETA Nº    | 186-1 | 186-2 | 186-3 | 186-4 | 186-5 | 186-6 | 186-7 | 186-8 | 186-9 | 186-10 |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| ABSORCIÓN (%) | 10,34 | 10,27 | 10,32 | 10,27 | 10,20 | 9,88  | 10,18 | 10,37 | 10,50 | 10,19  |

|                     |       |
|---------------------|-------|
| ABSORCION MEDIA (%) | 10,25 |
|---------------------|-------|

|   |   |
|---|---|
| VALOR GARANTIZADO POR EL FABRICANTE (%) | ≤ |
|---|---|

OBSERVACIONES:

Madrid, a 6 de Junio de 2006

Vº Bº

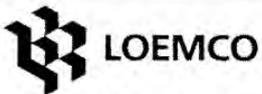
  
El Director  
José Manuel Ruíz Prieto



El Jefe del Área/El Jefe del Departamento  
C. Mariano Sanabria Zapata/Félix Mayoral González

Estos resultados corresponden a los ensayos realizados sobre muestras recibidas.

No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.



**Laboratorio Oficial para Ensayos de Materiales de Construcción**

C/ Alenza, 1 28003-MADRID  
Tífs: 914413431-914426843/33  
FAX: 914429512

PIEZAS DE ARCILLA COCIDA  
PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA

**LD**



ENSAYOS  
Nº 10/LE061

FÁBRICA: CERÁMICA ACUSTICA S.L.

INFORME: 06105-AC/190

TIPO: HISPAPLANO 8

Página 2 de 2

ABSORCION DE AGUA (UNE EN 771-1:2003. Anexo C)

RESULTADO:

Realizado: 20-4-06

| PROBETA Nº    | 190-1 | 190-2 | 190-3 | 190-4 | 190-5 | 190-6 | 190-7 | 190-8 | 190-9 | 190-10 |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| ABSORCIÓN (%) | 18,97 | 9,83  | 9,65  | 9,72  | 9,74  | 9,90  | 9,82  | 9,88  | 9,77  | 9,73   |

ABSORCIÓN MEDIA (%) 10,70

VALOR GARANTIZADO POR EL FABRICANTE (%) ≤

OBSERVACIONES:

Madrid, a 6 de Junio de 2006

Vº Bº

  
El Director  
José Manuel Ruiz Prieto



El Jefe del Área/El Jefe del Departamento  
C. Mariano Sanabria Zapata/Félix Mayoral González

Estos resultados corresponden a los ensayos realizados sobre muestras recibidas.

No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.



**Laboratorio Oficial para Ensayos  
de Materiales de Construcción**

C/ Alenza, 1 28003-MADRID  
Tlfs: 914413431-914426843/33  
FAX: 914429512

**PIEZAS DE ARCILLA COCIDA  
PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA**

**LD**



**FABRICA:** CERÁMICA ACUSTICA S.L.

**INFORME:** 06105-AC/187

**TIPO:** HISPAPLANO 9

**Página** 2 **de** 2

ABSORCION DE AGUA (UNE EN 771-1:2003. Anexo C)

**RESULTADO:**

**Realizado:** 9-5-06

| PROBETA N°    | 187-1 | 187-2 | 187-3 | 187-4 | 187-5 | 187-6 | 187-7 | 187-8 | 187-9 | 187-10 |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| ABSORCIÓN (%) | 10,50 | 10,37 | 10,42 | 10,48 | 10,39 | 10,42 | 10,35 | 10,34 | 10,47 | 10,28  |

**ABSORCIÓN MEDIA (%)** 10,40

**VALOR GARANTIZADO POR EL FABRICANTE (%)** ≤

OBSERVACIONES:

Madrid, a 6 de Junio de 2006

Vº Bº

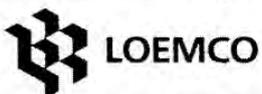
  
El Director  
José Manuel Ruiz Prieto



  
El Jefe del Área/El Jefe del Departamento  
C. Mariano Sanabria Zapata/Félix Mayoral González

Estos resultados corresponden a los ensayos realizados sobre muestras recibidas.

No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.



**Laboratorio Oficial para Ensayos de Materiales de Construcción**

C/ Alenza, 1 28003-MADRID  
Tífs: 914413431-914426843/33  
FAX: 914429512

**PIEZAS DE ARCILLA COCIDA  
PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA**

**LD**



**ENAC**  
E N S A Y O S  
Nº 10/LE061

**FABRICA:** CERÁMICA ACUSTICA S.L.

**INFORME:** 06105-AC/191

**TIPO:** HISPAPLANO 10

**Página** 2 **de** 2

ABSORCION DE AGUA (UNE EN 771-1:2003. Anexo C)

**RESULTADO:**

**Realizado:** 27-4-06

| PROBETA Nº    | 191-1 | 191-2 | 191-3 | 191-4 | 191-5 | 191-6 | 191-7 | 191-8 | 191-9 | 191-10 |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| ABSORCIÓN (%) | 9,66  | 9,42  | 9,57  | 9,46  | 9,32  | 9,31  | 9,38  | 9,65  | 9,29  | 9,11   |

ABSORCIÓN MEDIA (%) 9,42

VALOR GARANTIZADO POR EL FABRICANTE (%) ≤

OBSERVACIONES:

Madrid, a 6 de Junio de 2006

Vº Bº

  
El Director  
José Manuel Ruiz Prieto





El Jefe del Área/El Jefe del Departamento  
C. Mariano Sanabria Zapata/Félix Mayoral González

Estos resultados corresponden a los ensayos realizados sobre muestras recibidas.

No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.



**LOEMCO**

Laboratorio Oficial para Ensayos  
de Materiales de Construcción

C/ Alenza, 1 28003-MADRID  
Tlfs: 914413431-914426843/33  
FAX: 914429512

PIEZAS DE ARCILLA COCIDA  
PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA

**LD**



FABRICA: CERÁMICA ACUSTICA S.L.

INFORME: 06105-AC/188

TIPO: HISPAPLANO MINI

Página 2 de 2

ABSORCION DE AGUA (UNE EN 771-1:2003. Anexo C)

RESULTADO:

Realizado: 9-5-06

| PROBETA Nº    | 188-1 | 188-2 | 188-3 | 188-4 | 188-5 | 188-6 | 188-7 | 188-8 | 188-9 | 188-10 |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| ABSORCIÓN (%) | 10,48 | 10,50 | 10,52 | 10,62 | 10,60 | 10,62 | 10,43 | 10,66 | 10,56 | 10,36  |

ABSORCIÓN MEDIA (%) 10,53

VALOR GARANTIZADO POR EL FABRICANTE (%) ≤

OBSERVACIONES:

Madrid, a 6 de Junio de 2006

Vº Bº

El Director  
José Manuel Ruiz Prieto



El Jefe del Área/El Jefe del Departamento  
C. Mariano Sanabria Zapata/Félix Mayoral González

Estos resultados corresponden a los ensayos realizados sobre muestras recibidas.

No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.



**Junta de Castilla y León**

Delegación Territorial  
Servicio Territorial de Fomento  
ZAMORA



Ensayo nº.: EN-0785-ZA. Hoja nº.: 3/4.

Sección de Control de Calidad

**RESULTADOS OBTENIDOS.-**

Muestra ensayada: HISPAPLANO TRIPLE.  
Lote: Ca09R0506 CE



**Absorción de agua.-**

Fecha de ensayo: 25 y 26-05-2006

| PROBETA<br>Nº                  | ABSORCIÓN DE AGUA<br>% |
|--------------------------------|------------------------|
| 1                              | 9,8                    |
| 2                              | 9,5                    |
| 3                              | 9,9                    |
| 4                              | 9,8                    |
| 5                              | 9,7                    |
| 6                              | 9,7                    |
| <b>MEDIA DE<br/>LA MUESTRA</b> | <b>9,7</b>             |

**Densidad absoluta seca y densidad aparente seca.-**

Fecha de ensayo: 26-05-2006

| PROBETA<br>Nº                  | DENSIDAD ABSOLUTA<br>SECA kg/m <sup>3</sup> | DENSIDAD APARENTE<br>SECA kg/m <sup>3</sup> |
|--------------------------------|---|---|
| 1                              | 2030  | 725   |
| 2                              | 2040  | 720   |
| 3                              | 2030  | 705   |
| 4                              | 2030  | 710   |
| 5                              | 2030  | 705   |
| 6                              | 2030  | 715   |
| <b>MEDIA DE<br/>LA MUESTRA</b> | <b>2030</b>                                 | <b>715</b>                                  |

1

---

Ensayos y certificados del Ladrillo Gran Formato HispaPlano 100%

1.4

---

Ensayos de PLANEIDAD



**Junta de  
Castilla y León**

Delegación Territorial  
Servicio Territorial de Fomento  
ZAMORA

Sección de Control de Calidad

Ensayo nº.: EN-0742-ZA. Hoja nº.: 2/3.



**ANTECEDENTES.-**

Con fecha 16 de enero de 2006, tiene entrada en este Centro de Control de Calidad, a petición de CERÁMICA ACÚSTICA, S.L. de Corrales del Vino, una muestra de piezas de arcilla cocida HISPAPLANO 4, para determinar la planeidad.

**MÉTODO OPERATORIO.-**

El ensayo se realizó de acuerdo a la norma UNE 67043:1988 "Piezas cerámicas de arcilla de gran formato. Medición de las dimensiones y comprobación de la forma".

**RESULTADOS OBTENIDOS.-**

Muestra ensayada: HISPAPLANO 4



C/ JUAN SEBASTIAN ELCANO, 2 - 49020 ZAMORA - TELÉFONO 980/524600 - FAX 980/670903



**Junta de  
Castilla y León**  
Delegación Territorial  
Servicio Territorial de Fomento  
ZAMORA

Ensayo nº.: EN-0742-ZA. Hoja nº.: 3/3.

Sección de Control de Calidad

Planeidad.-

| PIEZA<br>Nº   | FLECHA EN<br>LONGITUD<br>mm. | FLECHA EN<br>ANCHURA<br>mm. | FLECHA EN<br>CANTO<br>mm. |
|---------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| 1             | 1                            | 0                           | 0                         |
| 2             | 1                            | 0                           | 0                         |
| 3             | 1                            | 0                           | 0                         |
| 4             | 1                            | 0                           | 0                         |
| 5             | 1                            | 0                           | 0                         |
| 6             | 0                            | 0                           | 0                         |
| <b>MÁXIMA</b> | 1                            | 0                           | 0                         |

Zamora, 23 de enero de 2006  
EL JEFE DE LA SECCION  
DE CONTROL DE CALIDAD



*Adolfo A. García Alonso*  
Edo.: Adolfo A. García Alonso.



**Junta de  
Castilla y León**

Delegación Territorial  
Servicio Territorial de Fomento  
ZAMORA

Sección de Control de Calidad

Ensayo nº.: EN-0741-ZA. Hoja nº.: 2/3.



**ANTECEDENTES.-**

Con fecha 16 de enero de 2006, tiene entrada en este Centro de Control de Calidad, a petición de CERÁMICA ACÚSTICA, S.L. de Corrales del Vino, una muestra de piezas de arcilla cocida HISPAPLANO 5, para determinar la planeidad.

**MÉTODO OPERATORIO.-**

El ensayo se realizó de acuerdo a la norma UNE 67043:1988 "Piezas cerámicas de arcilla de gran formato. Medición de las dimensiones y comprobación de la forma".

**RESULTADOS OBTENIDOS.-**

Muestra ensayada: HISPAPLANO 5



C/ JUAN SEBASTIAN ELCANO, 2 - 49020 ZAMORA - TELÉFONO 980/524600 - FAX 980/670903



**Junta de  
Castilla y León**  
Delegación Territorial  
Servicio Territorial de Fomento  
ZAMORA

Ensayo nº.: EN-0741-ZA. Hoja nº.: 3/3.

Sección de Control de Calidad

Planeidad.-

| PIEZA<br>Nº   | FLECHA EN<br>LONGITUD<br>mm. | FLECHA EN<br>ANCHURA<br>mm. | FLECHA EN<br>CANTO<br>mm. |
|---------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| 1             | 0                            | 0                           | 0                         |
| 2             | 0                            | 0                           | 0                         |
| 3             | 0                            | 0                           | 0                         |
| 4             | 0                            | 0                           | 0                         |
| 5             | 0                            | 0                           | 0                         |
| 6             | 0                            | 0                           | 0                         |
| <b>MÁXIMA</b> | 0                            | 0                           | 0                         |

Zamora, 23 de enero de 2006  
EL JEFE DE LA SECCION  
DE CONTROL DE CALIDAD



*Adolfo A. García Alonso*  
Fdo. Adolfo A. García Alonso.



**Junta de  
Castilla y León**  
Delegación Territorial  
Servicio Territorial de Fomento  
ZAMORA

Ensayo nº.: EN-0743-ZA. Hoja nº.: 2/3.

Sección de Control de Calidad



**ANTECEDENTES.-**

Con fecha 18 de enero de 2006, tiene entrada en este Centro de Control de Calidad, a petición de CERÁMICA ACÚSTICA, S.L. de Corrales del Vino, una muestra de piezas de arcilla cocida HISPAPLANO 7, para determinar la planeidad.

**MÉTODO OPERATORIO.-**

El ensayo se realizó de acuerdo a la norma UNE 67043:1988 "Piezas cerámicas de arcilla de gran formato. Medición de las dimensiones y comprobación de la forma".

9

**RESULTADOS OBTENIDOS.-**

Muestra ensayada: HISPAPLANO 7





**Junta de  
Castilla y León**  
Delegación Territorial  
Servicio Territorial de Fomento  
ZAMORA

Ensayo nº.: EN-0743-ZA. Hoja nº.: 3/3.

Sección de Control de Calidad

Planeidad.-

| PIEZA<br>Nº   | FLECHA EN<br>LONGITUD<br>mm. | FLECHA EN<br>ANCHURA<br>mm. | FLECHA EN<br>CANTO<br>mm. |
|---------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| 1             | 0                            | 0                           | 0                         |
| 2             | 0                            | 0                           | 0                         |
| 3             | 0                            | 0                           | 0                         |
| 4             | 0                            | 0                           | 0                         |
| 5             | 0                            | 0                           | 0                         |
| 6             | 0                            | 0                           | 0                         |
| <b>MÁXIMA</b> | 0                            | 0                           | 0                         |

Zamora, 23 de enero de 2006  
EL JEFE DE LA SECCION  
DE CONTROL DE CALIDAD



Fdo. Adolfo A. García Alonso.



**Junta de  
Castilla y León**

Delegación Territorial  
Servicio Territorial de Fomento  
ZAMORA

Sección de Control de Calidad

Ensayo nº.: EN-0774-ZA. Hoja nº. 3/6.



**RESULTADOS OBTENIDOS.-**

Muestra ensayada: HISPAPLANO TRIPLE.

Lote: Ca03.03.06

Dimensiones nominales: 716 x 259 x 115 mm.



**Dimensiones.-**

Las 10 probetas son piezas enteras, medidas con calibre de 0,1 mm. de precisión, siguiendo el método operatorio 7.1.a).

Fecha de ensayo: 17-04-2006

| PROBETA<br>Nº                  | LONGITUD<br>mm. | ANCHURA<br>mm. | ALTURA<br>mm. |
|--------------------------------|-----------------|----------------|---------------|
| 1                              | 716,5           | 259,0          | 114,0         |
| 2                              | 716,0           | 259,0          | 115,5         |
| 3                              | 716,0           | 259,0          | 115,0         |
| 4                              | 715,5           | 259,0          | 116,0         |
| 5                              | 716,5           | 259,0          | 115,0         |
| 6                              | 715,5           | 259,0          | 115,0         |
| 7                              | 715,0           | 259,0          | 115,5         |
| 8                              | 716,0           | 259,0          | 115,0         |
| 9                              | 716,5           | 259,0          | 115,5         |
| 10                             | 717,0           | 259,0          | 115,5         |
| <b>MEDIA DE<br/>LA MUESTRA</b> | <b>716,0</b>    | <b>259,0</b>   | <b>115,0</b>  |
| <b>TOLERANCIA</b>              | <b>0,0</b>      | <b>0,0</b>     | <b>0,0</b>    |
| <b>RECORRIDO</b>               | <b>2,0</b>      | <b>0,0</b>     | <b>2,0</b>    |

C/ JUAN SEBASTIAN ELCANO, 2 - 49020 ZAMORA - TELÉFONO 980/524600 - FAX 980/670903



**Junta de  
Castilla y León**

Delegación Territorial  
Servicio Territorial de Fomento  
ZAMORA

Sección de Control de Calidad

Ensayo nº.: EN-0774-ZA. Hoja nº. 16.



**Planeidad.-**

| PIEZA<br>Nº   | FLECHA EN<br>LONGITUD<br>mm. | FLECHA EN<br>ANCHURA<br>mm. | FLECHA EN<br>CANTO<br>mm. |
|---------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| 1             | 0                            | 0                           | 0                         |
| 2             | 0                            | 0                           | 0                         |
| 3             | 0                            | 0                           | 2                         |
| 4             | 0                            | 0                           | 0                         |
| 5             | 0                            | 0                           | 0                         |
| 6             | 0                            | 0                           | 2                         |
| <b>MÁXIMA</b> | 0                            | 0                           | 2                         |

**Densidad absoluta seca y densidad aparente seca.-**

Las 10 probetas son piezas enteras.

Fecha de ensayo: 18 y 19-04-2006

| PROBETA<br>Nº                  | DENSIDAD ABSOLUTA<br>SECA kg/m <sup>3</sup> | DENSIDAD APARENTE<br>SECA kg/m <sup>3</sup> |
|--------------------------------|---|---|
| 1                              | 1960  | 670   |
| 2                              | 1970  | 665   |
| 3                              | 1970  | 670   |
| 4                              | 1970  | 665   |
| 5                              | 1970  | 670   |
| 6                              | 1960  | 670   |
| 7                              | 1960  | 670   |
| 8                              | 1960  | 670   |
| 9                              | 1970  | 665   |
| 10                             | 1970  | 665   |
| <b>MEDIA DE<br/>LA MUESTRA</b> | <b>1970</b>                                 | <b>670</b>                                  |



# 1

---

Ensayos y certificados del Ladrillo Gran Formato HispaPlano 100%

# 1.5

---

PROPIEDADES TÉRMICAS



**Laboratorio Oficial para Ensayo  
de Materiales de Construcción**  
C/ Alerza, 1 28003 - MADRID  
Teléfonos: 91 4413431 - 91 4426843/33  
FAX: 91 442 95 12

**PIEZAS DE ARCILLA COCIDA  
PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA  
LD**

**INFORME N° 05191-AC/361/TÉRMICO**

Página 1 de 2

**DATOS DEL CLIENTE**

**CLIENTE:** CERÁMICA ACÚSTICA, S.L.  
**DIRECCIÓN:** Ctra. Corrales - Peleas de Abajo , Apartado 17 - 49700 Corrales del Vino (Zamora)  
**FÁBRICA:** CERÁMICA ACÚSTICA, S.L.

**IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA**

|   |                              |                  |
|---|------------------------------|------------------|
| <b>TIPO:</b> PIEZA DE 716x517x40 - HISPAPLANO 4 | <b>FECHA INICIO ENSAYOS:</b> | 1-12-05          |
| <b>CÓDIGO LOEMCO:</b> 361                       | <b>FECHA FINAL ENSAYOS:</b>  | 1-12-05          |
| <b>MUESTREO:</b> ---                            | <b>FICHA:</b> ---            | <b>LOTE:</b> --- |
| <b>TAMAÑO DE LA MUESTRA:</b> ---                | <b>MARCADO:</b> ---          |                  |
| <b>FECHA DE TOMA DE MUESTRAS:</b> ---           | <b>FECHA DE RECEPCIÓN:</b>   | 31-8-05          |

**PROPIEDADES TÉRMICAS  
(UNE-EN 1745:2002)**

**DATOS DE ENTRADA**

|                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| Densidad del material              | 2001 kg/m <sup>3</sup>         |
| Conductividad térmica del material | $\lambda_{10, dry}$ 0,641 W/mK |
| Método de cálculo                  | Elementos finitos              |
| Número de elementos                | 5334                           |
| Temperatura exterior               | 0 °C                           |
| Temperatura interior               | 20 °C                          |

**RESULTADOS**

|  |                 |                          |
|--|-----------------|--------------------------|
| Temperatura superficial mínima                                 | $T_{min}$       | 2,06 °C                  |
| Temperatura superficial máxima                                 | $T_{max}$       | 12,87 °C                 |
| Coefficiente de unión térmica                                  | $L^{2D}$        | 1,524 W/mK               |
| Transmitancia térmica  | $U$             | 2,956 W/m <sup>2</sup> K |
| Resistencia térmica total                                      | $R_T$           | 0,338 m <sup>2</sup> K/W |
| Resistencia térmica ( $R_T - R_{se} - R_{si}$ ) <sup>(1)</sup> | $R_t$           | 0,168 m <sup>2</sup> K/W |
| Conductividad térmica equivalente seca de la pieza             | $\lambda_{equ}$ | 0,238 W/mK               |

<sup>(1)</sup>  $R_{se}$  y  $R_{si}$ : Resistencias superficiales exterior e interior

**OBSERVACIONES**

La geometría se ha obtenido a partir de la muestra aportada por el fabricante.  
La densidad se ha determinado mediante ensayo en este laboratorio.

Madrid, 1 de diciembre de 2005

Vº Bº

El Director  
José Manuel Ruiz Prieto



Conforme

El Jefe de Área / Dpto.

M. C. Mariano Sanabria Zapata / Félix Mayoral González

Estos resultados corresponden a los ensayos realizados sobre las muestras recibidas.  
No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.



**LOEMCO**

Laboratorio Oficial para Ensayo  
de Materiales de Construcción

C/ Alenza, 1 28003 - MADRID

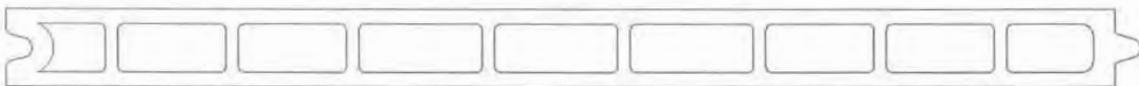
Teléfonos: 91 4413431 - 91 4426843/33

FAX: 91 442 95 12

**PIEZAS DE ARCILLA COCIDA  
PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA  
LD**

**INFORME N° 05191-AC/361/TÉRMICO**

**Página 2 de 2**



**Fig. 1. Geometría**



**Fig. 2. Distribución de temperaturas (°C)**



**Fig. 3. Distribución de flujo de calor (W/m²)**

Madrid, 9 de diciembre de 2005

Vº Bº  
  
El Director  
José Manuel Ruiz Prieto



Conforme  
  
El Jefe de Área / Dpto.  
C. Mariano Sanabria Zapata / Félix Mayoral González

Estos resultados corresponden a los ensayos realizados sobre las muestras recibidas.  
No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.

**LOEMCO**Laboratorio Oficial para Ensayo  
de Materiales de Construcción

C/ Alenza, 1 28003 - MADRID

Teléfonos: 91 4413431 - 91 4426843/33

FAX: 91 442 95 12

**PIEZAS DE ARCILLA COCIDA  
PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA****LD****INFORME N° 05192-AC/365/TÉRMICO**

Página 1 de 2

**DATOS DEL CLIENTE**

**CLIENTE:** CERÁMICA ACÚSTICA, S.L.  
**DIRECCIÓN:** Ctra. Corrales - Peleas de Abajo , Apartado 17 - 49700 Corrales del Vino (Zamora)  
**FÁBRICA:** CERÁMICA ACÚSTICA, S.L.

**IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA**

|   |                              |                  |
|---|------------------------------|------------------|
| <b>TIPO:</b> PIEZA DE 716x517x50 - HISPAPLANO 5 | <b>FECHA INICIO ENSAYOS:</b> | 29-11-05         |
| <b>CÓDIGO LOEMCO:</b> 365                       | <b>FECHA FINAL ENSAYOS:</b>  | 29-11-05         |
| <b>MUESTREO:</b> ---                            | <b>FICHA:</b> ---            | <b>LOTE:</b> --- |
| <b>TAMAÑO DE LA MUESTRA:</b> ---                | <b>MARCADO:</b> ---          |                  |
| <b>FECHA DE TOMA DE MUESTRAS:</b> ---           | <b>FECHA DE RECEPCIÓN:</b>   | 31-8-05          |

**PROPIEDADES TÉRMICAS  
(UNE-EN 1745:2002)****DATOS DE ENTRADA**

|                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| Densidad del material              | 2008 kg/m <sup>3</sup>         |
| Conductividad térmica del material | $\lambda_{10, dry}$ 0,644 W/mK |
| Método de cálculo                  | Elementos finitos              |
| Número de elementos                | 6858                           |
| Temperatura exterior               | 0 °C                           |
| Temperatura interior               | 20 °C                          |

**RESULTADOS**

|  |                 |                          |
|--|-----------------|--------------------------|
| Temperatura superficial mínima                                 | $T_{min}$       | 1,99 °C                  |
| Temperatura superficial máxima                                 | $T_{max}$       | 12,99 °C                 |
| Coefficiente de unión térmica                                  | $L^{2D}$        | 1,484 W/mK               |
| Transmitancia térmica  | $U$             | 2,868 W/m <sup>2</sup> K |
| Resistencia térmica total                                      | $R_T$           | 0,349 m <sup>2</sup> K/W |
| Resistencia térmica ( $R_T - R_{se} - R_{si}$ ) <sup>(*)</sup> | $R_I$           | 0,179 m <sup>2</sup> K/W |
| Conductividad térmica equivalente seca de la pieza             | $\lambda_{equ}$ | 0,280 W/mK               |

(\*)  $R_{se}$  y  $R_{si}$ : Resistencias superficiales exterior e interior**OBSERVACIONES**

La geometría se ha obtenido a partir de la muestra aportada por el fabricante.  
 La densidad se ha determinado mediante ensayo en este laboratorio.

Madrid, 29 de noviembre de 2005

Vº Bº

El Director  
José Manuel Ruiz Prieto

Conforme

El Jefe de Área / Dpto.  
C. Mariano Sanabria Zapata / Félix Mayoral González

Estos resultados corresponden a los ensayos realizados sobre las muestras recibidas.  
 No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.



**LOEMCO**

Laboratorio Oficial para Ensayo  
de Materiales de Construcción

C/ Alenza, 1 28003 - MADRID

Teléfonos: 91 4413431 - 91 4426843/33

FAX: 91 442 95 12

# PIEZAS DE ARCILLA COCIDA PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA

## LD

INFORME N° 05192-AC/365/TÉRMICO

Página 2 de 2

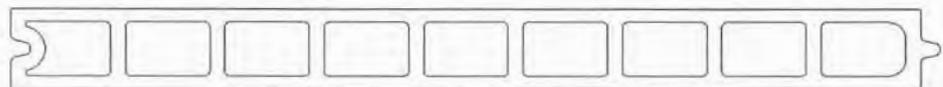


Fig. 1. Geometría

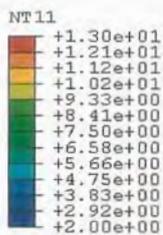


Fig. 2. Distribución de temperaturas (°C)

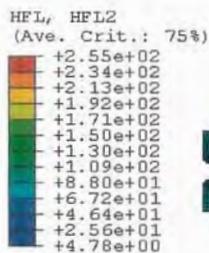
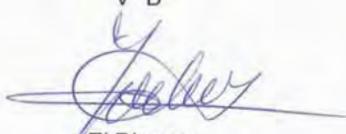


Fig. 3. Distribución de flujo de calor (W/m<sup>2</sup>)

Madrid, 29 de noviembre de 2005

Vº Bº



El Director  
José Manuel Ruiz Prieto



Conforme



El Jefe de Área / Dpto.  
C. Mariano Sanabria Zapata / Félix Mayoral González

Estos resultados corresponden a los ensayos realizados sobre las muestras recibidas.  
No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.

**LOEMCO**Laboratorio Oficial para Ensayo  
de Materiales de Construcción

C/ Alenza, 1 28003 - MADRID

Teléfonos: 91 4413431 - 91 4426843/33

FAX: 91 442 95 12

**PIEZAS DE ARCILLA COCIDA  
PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA****LD****INFORME N° 06044-AC/77/TÉRMICO****Página 1 de 2****DATOS DEL CLIENTE**

**CLIENTE:** CERÁMICA ACÚSTICA, S.L.  
**DIRECCIÓN:** Ctra. Corrales - Peleas de Abajo , Apartado 17 - 49700 Corrales del Vino (Zamora)  
**FÁBRICA:** CERÁMICA ACÚSTICA, S.L.

**IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA**

|   |                              |                  |
|---|------------------------------|------------------|
| <b>TIPO:</b> PIEZA DE 716x517x60 - HISPAPLANO 6 | <b>FECHA INICIO ENSAYOS:</b> | 4-5-06           |
| <b>CÓDIGO LOEMCO:</b> 77                        | <b>FECHA FINAL ENSAYOS:</b>  | 4-5-06           |
| <b>MUESTREO:</b> ---                            | <b>FICHA:</b> ---            | <b>LOTE:</b> --- |
| <b>TAMAÑO DE LA MUESTRA:</b> ---                | <b>MARCADO:</b> ---          |                  |
| <b>FECHA DE TOMA DE MUESTRAS:</b> ---           | <b>FECHA DE RECEPCIÓN:</b>   | 19-1-06          |

**PROPIEDADES TÉRMICAS  
(UNE-EN 1745:2002)****DATOS DE ENTRADA**

|                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| Densidad del material              | 2034 kg/m <sup>3</sup>         |
| Conductividad térmica del material | $\lambda_{10, dry}$ 0,657 W/mK |
| Método de cálculo                  | Elementos finitos              |
| Número de elementos                | 8561                           |
| Temperatura exterior               | 0 °C                           |
| Temperatura interior               | 20 °C                          |

**RESULTADOS**

|  |                 |                          |
|--|-----------------|--------------------------|
| Temperatura superficial mínima                                 | $T_{min}$       | 1,89 °C                  |
| Temperatura superficial máxima                                 | $T_{max}$       | 13,50 °C                 |
| Coefficiente de unión térmica                                  | $L^{2D}$        | 1,359 W/mK               |
| Transmitancia térmica  | $U$             | 2,636 W/m <sup>2</sup> K |
| Resistencia térmica total                                      | $R_T$           | 0,379 m <sup>2</sup> K/W |
| Resistencia térmica ( $R_T - R_{se} - R_{si}$ ) <sup>(1)</sup> | $R_t$           | 0,209 m <sup>2</sup> K/W |
| Conductividad térmica equivalente seca de la pieza             | $\lambda_{equ}$ | 0,287 W/mK               |

<sup>(1)</sup>  $R_{se}$  y  $R_{si}$ : Resistencias superficiales exterior e interior**OBSERVACIONES**

La geometría se ha obtenido a partir de la muestra aportada por el fabricante.  
 La densidad se ha determinado mediante ensayo en este laboratorio.  
 El programa utilizado en la modelización ha sido validado según las normas UNE-EN 1745:2002 y UNE-EN ISO 10211:1995.

Madrid, 4 de Mayo de 2006

Vº Bº  
  
 El Director  
 José Manuel Ruiz Prieto



Conforme

El Jefe de Área / Dpto.  
 C. Mariano Sanabria Zapata / Félix Mayoral González

Estos resultados corresponden a los ensayos realizados sobre las muestras recibidas.  
 No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.



**LOEMCO**

Laboratorio Oficial para Ensayo  
de Materiales de Construcción

C/ Alenza, 1 28003 - MADRID

Teléfonos: 91 4413431 - 91 4426843/33

FAX: 91 442 95 12

# PIEZAS DE ARCILLA COCIDA PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA

## LD

INFORME N° 06044-AC/77/TÉRMICO

Página 2 de 2

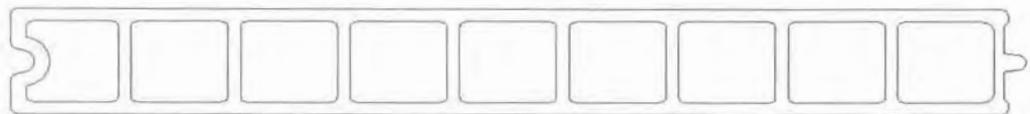


Fig. 1. Geometría

NT11

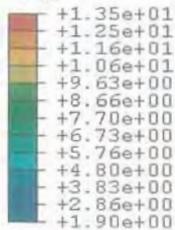


Fig. 2. Distribución de temperaturas (°C)

HFL, HFL2  
(Ave. Crit.: 75%)

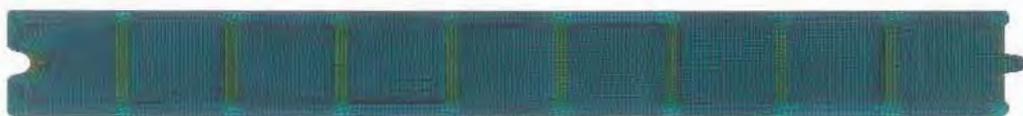
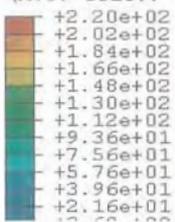


Fig. 3. Distribución de flujo de calor (W/m²)

Madrid, 4 de Mayo de 2006

V° B°  
  
El Director  
José Manuel Ruiz Prieto



Conforme

El Jefe de Área / Dpto.

C. Mariano Sanabria Zapata / Félix Mayoral González

Estos resultados corresponden a los ensayos realizados sobre las muestras recibidas.

No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.



**Laboratorio Oficial para Ensayo  
de Materiales de Construcción**  
C/ Alenza, 1 28003 - MADRID  
Teléfonos: 91 4413431 - 91 4426843/33  
FAX: 91 442 95 12

**PIEZAS DE ARCILLA COCIDA  
PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA**  
**LD**

**INFORME Nº 05192-AC/366/TÉRMICO**

**Página 1 de 2**

**DATOS DEL CLIENTE**

**CLIENTE:** CERÁMICA ACÚSTICA, S.L.  
**DIRECCIÓN:** Ctra. Corrales - Peleas de Abajo , Apartado 17 - 49700 Corrales del Vino (Zamora)  
**FÁBRICA:** CERÁMICA ACÚSTICA, S.L.

**IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA**

|   |                              |                  |
|---|------------------------------|------------------|
| <b>TIPO:</b> PIEZA DE 716x517x70 - HISPAPLANO 7 | <b>FECHA INICIO ENSAYOS:</b> | 29-11-05         |
| <b>CÓDIGO LOEMCO:</b> 366                       | <b>FECHA FINAL ENSAYOS:</b>  | 29-11-05         |
| <b>MUESTREO:</b> ---                            | <b>FICHA:</b> ---            | <b>LOTE:</b> --- |
| <b>TAMAÑO DE LA MUESTRA:</b> ---                | <b>MARCADO:</b> ---          |                  |
| <b>FECHA DE TOMA DE MUESTRAS:</b> ---           | <b>FECHA DE RECEPCIÓN:</b>   | 31-8-05          |

**PROPIEDADES TÉRMICAS  
(UNE-EN 1745:2002)**

**DATOS DE ENTRADA**

|                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| Densidad del material              | 1979 kg/m <sup>3</sup>         |
| Conductividad térmica del material | $\lambda_{10, dry}$ 0,631 W/mK |
| Método de cálculo                  | Elementos finitos              |
| Número de elementos                | 10398                          |
| Temperatura exterior               | 0 °C                           |
| Temperatura interior               | 20 °C                          |

**RESULTADOS**

|  |                 |                          |
|--|-----------------|--------------------------|
| Temperatura superficial mínima                                 | $T_{min}$       | 1,36 °C                  |
| Temperatura superficial máxima                                 | $T_{max}$       | 15,04 °C                 |
| Coefficiente de unión térmica                                  | $L^{2D}$        | 1,067 W/mK               |
| Transmitancia térmica  | $U$             | 2,063 W/m <sup>2</sup> K |
| Resistencia térmica total                                      | $R_T$           | 0,485 m <sup>2</sup> K/W |
| Resistencia térmica ( $R_T - R_{se} - R_{si}$ ) <sup>(1)</sup> | $R_t$           | 0,315 m <sup>2</sup> K/W |
| Conductividad térmica equivalente seca de la pieza             | $\lambda_{equ}$ | 0,222 W/mK               |

<sup>(1)</sup>  $R_{se}$  y  $R_{si}$ : Resistencias superficiales exterior e interior

**OBSERVACIONES**

La geometría se ha obtenido a partir de la muestra aportada por el fabricante.  
La densidad se ha determinado mediante ensayo en este laboratorio.

Madrid, 29 de noviembre de 2005

Vº Bº  
  
El Director  
José Manuel Ruiz Prieto



Conforme  
  
El Jefe de Área / Dpto.  
C. Mariano Sanabria Zapata / Félix Mayoral González

Estos resultados corresponden a los ensayos realizados sobre las muestras recibidas.  
No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.



**LOEMCO**

Laboratorio Oficial para Ensayo  
de Materiales de Construcción

C/ Alenza, 1 28003 - MADRID

Teléfonos: 91 4413431 - 91 4426843/33

FAX: 91 442 95 12

**PIEZAS DE ARCILLA COCIDA  
PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA  
LD**

**INFORME Nº 05192-AC/366/TÉRMICO**

Página 2 de 2

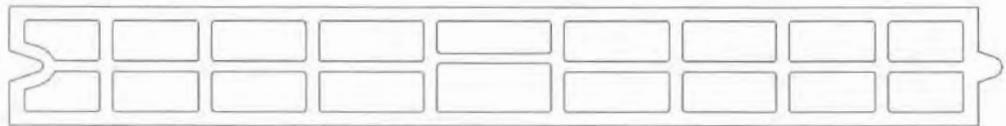


Fig. 1. Geometría

NT 11

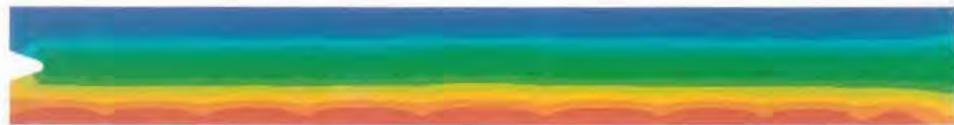
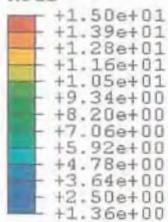


Fig. 2. Distribución de temperaturas (°C)

HFL<sub>1</sub>, HFL<sub>2</sub>  
(Ave. Crit.: 75%)

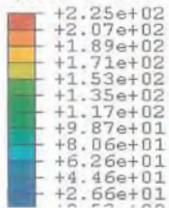


Fig. 3. Distribución de flujo de calor (W/m<sup>2</sup>)

Madrid, 29 de noviembre de 2005

Vº Bº

El Director  
José Manuel Ruiz Prieto



Conforme

El Jefe de Área / Dpto.  
C. Mariano Sanabria Zapata / Félix Mayoral González

Estos resultados corresponden a los ensayos realizados sobre las muestras recibidas.  
No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.



Laboratorio Oficial para Ensayo  
de Materiales de Construcción

C/ Alenza, 1 28003 - MADRID

Teléfonos: 91 4413431 - 91 4426843/33

FAX: 91 442 95 12

## PIEZAS DE ARCILLA COCIDA PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA

LD

INFORME N° 05191-AC/362/TÉRMICO

Página 1 de 2

### DATOS DEL CLIENTE

**CLIENTE:** CERÁMICA ACÚSTICA, S.L.  
**DIRECCIÓN:** Ctra. Corrales - Peleas de Abajo , Apartado 17 - 49700 Corrales del Vino (Zamora)  
**FÁBRICA:** CERÁMICA ACÚSTICA, S.L.

### IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

|   |                              |                  |
|---|------------------------------|------------------|
| <b>TIPO:</b> PIEZA DE 716x517x80 - HISPAPLANO 8 | <b>FECHA INICIO ENSAYOS:</b> | 1-12-05          |
| <b>CÓDIGO LOEMCO:</b> 362                       | <b>FECHA FINAL ENSAYOS:</b>  | 1-12-05          |
| <b>MUESTREO:</b> ---                            | <b>FICHA:</b> ---            | <b>LOTE:</b> --- |
| <b>TAMAÑO DE LA MUESTRA:</b> ---                | <b>MARCADO:</b> ---          |                  |
| <b>FECHA DE TOMA DE MUESTRAS:</b> ---           | <b>FECHA DE RECEPCIÓN:</b>   | 31-8-05          |

### PROPIEDADES TÉRMICAS (UNE-EN 1745:2002)

#### DATOS DE ENTRADA

|                                    |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
| Densidad del material              | 1973 kg/m <sup>3</sup>        |
| Conductividad térmica del material | $\lambda_{10,dry}$ 0,629 W/mK |
| Método de cálculo                  | Elementos finitos             |
| Número de elementos                | 11260                         |
| Temperatura exterior               | 0 °C                          |
| Temperatura interior               | 20 °C                         |

#### RESULTADOS

|  |                 |                          |
|--|-----------------|--------------------------|
| Temperatura superficial mínima                                 | $T_{min}$       | 1,32 °C                  |
| Temperatura superficial máxima                                 | $T_{max}$       | 15,22 °C                 |
| Coefficiente de unión térmica                                  | $L^{2D}$        | 1,011 W/mK               |
| Transmitancia térmica  | $U$             | 1,966 W/m <sup>2</sup> K |
| Resistencia térmica total                                      | $R_T$           | 0,509 m <sup>2</sup> K/W |
| Resistencia térmica ( $R_T - R_{se} - R_{si}$ ) <sup>(1)</sup> | $R_i$           | 0,339 m <sup>2</sup> K/W |
| Conductividad térmica equivalente seca de la pieza             | $\lambda_{equ}$ | 0,230 W/mK               |

<sup>(1)</sup>  $R_{se}$  y  $R_{si}$ : Resistencias superficiales exterior e interior

#### OBSERVACIONES

La geometría se ha obtenido a partir de la muestra aportada por el fabricante.  
La densidad se ha determinado mediante ensayo en este laboratorio.

Madrid, 1 de diciembre de 2005.

Vº Bº

El Director  
José Manuel Ruiz Prieto



Conforme

El Jefe de Área / Dpto.

C. Mariano Sanabria Zapata / Félix Mayoral González

Estos resultados corresponden a los ensayos realizados sobre las muestras recibidas.

No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.

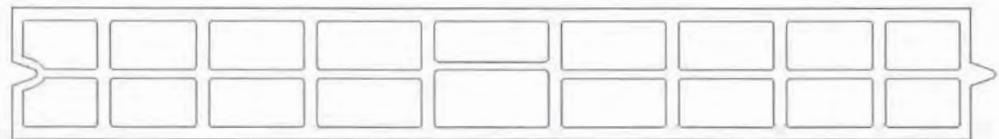


**LOEMCO**  
 Laboratorio Oficial para Ensayo  
 de Materiales de Construcción  
 C/ Alenza, 1 28003 - MADRID  
 Teléfonos: 91 4413431 - 91 4426843/33  
 FAX: 91 442 95 12

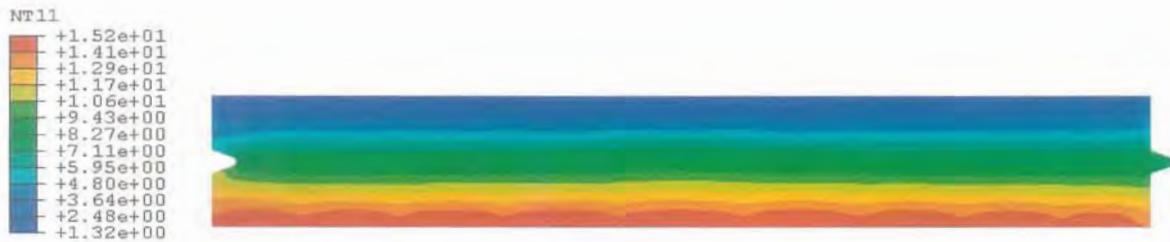
**PIEZAS DE ARCILLA COCIDA  
 PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA  
 LD**

**INFORME Nº 05191-AC/362/TÉRMICO**

**Página 2 de 2**



**Fig. 1. Geometría**



**Fig. 2. Distribución de temperaturas (°C)**



**Fig. 3. Distribución de flujo de calor (W/m²)**

Madrid, 1 de diciembre de 2005

Vº Bº  
  
 El Director  
 José Manuel Ruíz Prieto



Conforme  
  
 El Jefe de Área / Dpto.  
 C. Mariano Sanabria Zapata / Félix Mayoral González

Estos resultados corresponden a los ensayos realizados sobre las muestras recibidas.  
 No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.



Laboratorio Oficial para Ensayo  
de Materiales de Construcción

C/ Alenza, 1 28003 - MADRID

Teléfonos: 91 4413431 - 91 4426843/33

FAX: 91 442 95 12

## PIEZAS DE ARCILLA COCIDA PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA

LD

INFORME N° 05191-AC/363/TÉRMICO

Página 1 de 2

### DATOS DEL CLIENTE

**CLIENTE:** CERÁMICA ACÚSTICA, S.L.  
**DIRECCIÓN:** Ctra. Corrales - Peleas de Abajo , Apartado 17 - 49700 Corrales del Vino (Zamora)  
**FÁBRICA:** CERÁMICA ACÚSTICA, S.L.

### IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

|   |                              |                  |
|---|------------------------------|------------------|
| <b>TIPO:</b> PIEZA DE 716x517x90 - HISPAPLANO 9 | <b>FECHA INICIO ENSAYOS:</b> | 30-11-05         |
| <b>CÓDIGO LOEMCO:</b> 363                       | <b>FECHA FINAL ENSAYOS:</b>  | 30-11-05         |
| <b>MUESTREO:</b> ---                            | <b>FICHA:</b> ---            | <b>LOTE:</b> --- |
| <b>TAMAÑO DE LA MUESTRA:</b> ---                | <b>MARCADO:</b> ---          |                  |
| <b>FECHA DE TOMA DE MUESTRAS:</b> ---           | <b>FECHA DE RECEPCIÓN:</b>   | 31-8-05          |

### PROPIEDADES TÉRMICAS (UNE-EN 1745:2002)

#### DATOS DE ENTRADA

|                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| Densidad del material              | 1984 kg/m <sup>3</sup>         |
| Conductividad térmica del material | $\lambda_{10, dry}$ 0,634 W/mK |
| Método de cálculo                  | Elementos finitos              |
| Número de elementos                | 12933                          |
| Temperatura exterior               | 0 °C                           |
| Temperatura interior               | 20 °C                          |

#### RESULTADOS

|  |                 |                          |
|--|-----------------|--------------------------|
| Temperatura superficial mínima                                 | $T_{min}$       | 1,28 °C                  |
| Temperatura superficial máxima                                 | $T_{max}$       | 15,41 °C                 |
| Coefficiente de unión térmica                                  | $L^{2D}$        | 0,963 W/mK               |
| Transmitancia térmica  | $U$             | 1,865 W/m <sup>2</sup> K |
| Resistencia térmica total                                      | $R_T$           | 0,536 m <sup>2</sup> K/W |
| Resistencia térmica ( $R_T - R_{se} - R_{si}$ ) <sup>(1)</sup> | $R_l$           | 0,366 m <sup>2</sup> K/W |
| Conductividad térmica equivalente seca de la pieza             | $\lambda_{equ}$ | 0,246 W/mK               |

<sup>(1)</sup>  $R_{se}$  y  $R_{si}$ : Resistencias superficiales exterior e interior

#### OBSERVACIONES

La geometría se ha obtenido a partir de la muestra aportada por el fabricante.  
La densidad se ha determinado mediante ensayo en este laboratorio.

Madrid, 1 de diciembre de 2005

Vº Bº

  
El Director  
José Manuel Ruiz Prieto



Conforme



El Jefe de Área / Dpto.  
C. Mariano Sanabria Zapata / Félix Mayoral González

Estos resultados corresponden a los ensayos realizados sobre las muestras recibidas.

No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.



**LOEMCO**

Laboratorio Oficial para Ensayo  
de Materiales de Construcción

C/ Alenza, 1 28003 - MADRID

Teléfonos: 91 4413431 - 91 4426843/33

FAX: 91 442 95 12

## PIEZAS DE ARCILLA COCIDA PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA

LD

INFORME Nº 05191-AC/363/TÉRMICO

Página 2 de 2

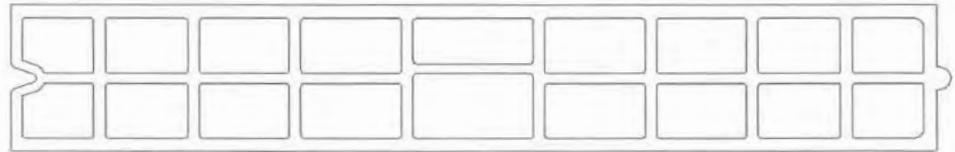


Fig. 1. Geometría

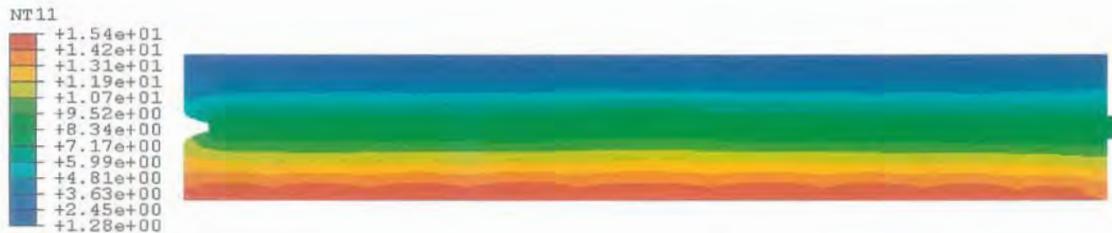


Fig. 2. Distribución de temperaturas (°C)

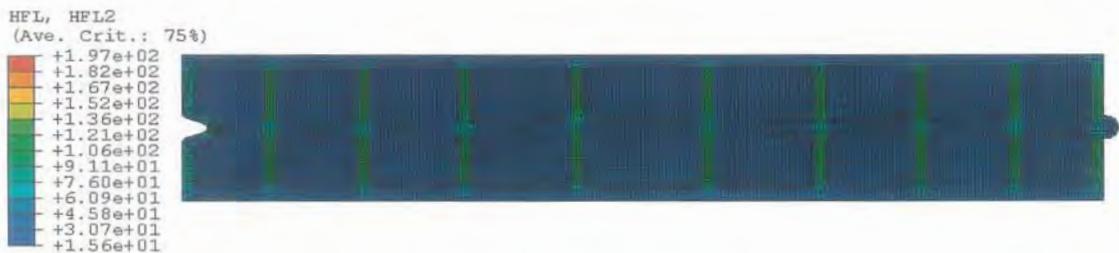


Fig. 3. Distribución de flujo de calor (W/m<sup>2</sup>)

Madrid, 1 de diciembre de 2005

Vº Bº

El Director  
José Manuel Ruiz Prieto



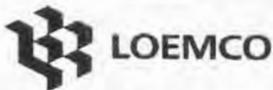
Conforme

El Jefe de Área / Dpto.

C. Mariano Sanabria Zapata / Félix Mayoral González

Estos resultados corresponden a los ensayos realizados sobre las muestras recibidas.

No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.



**LOEMCO**  
Laboratorio Oficial para Ensayo  
de Materiales de Construcción  
C/ Alenza, 1 28003 - MADRID  
Teléfonos: 91 4413431 - 91 4426843/33  
FAX: 91 442 95 12

**PIEZAS DE ARCILLA COCIDA  
PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA  
LD**

**INFORME Nº 05192-AC/367/TÉRMICO**

Página 1 de 2

**DATOS DEL CLIENTE**

**CLIENTE:** CERÁMICA ACÚSTICA, S.L.  
**DIRECCIÓN:** Ctra. Corrales - Peleas de Abajo , Apartado 17 - 49700 Corrales del Vino (Zamora)  
**FÁBRICA:** CERÁMICA ACÚSTICA, S.L.

**IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA**

|   |                              |                  |
|---|------------------------------|------------------|
| <b>TIPO:</b> PIEZA DE 716x517x100 - HISPAPLANO 10 | <b>FECHA INICIO ENSAYOS:</b> | 29-11-05         |
| <b>CÓDIGO LOEMCO:</b> 367                         | <b>FECHA FINAL ENSAYOS:</b>  | 30-11-05         |
| <b>MUESTREO:</b> ---                              | <b>FICHA:</b> ---            | <b>LOTE:</b> --- |
| <b>TAMAÑO DE LA MUESTRA:</b> ---                  | <b>MARCADO:</b> ---          |                  |
| <b>FECHA DE TOMA DE MUESTRAS:</b> ---             | <b>FECHA DE RECEPCIÓN:</b>   | 31-8-05          |

**PROPIEDADES TÉRMICAS  
(UNE-EN 1745:2002)**

**DATOS DE ENTRADA**

|                                    |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
| Densidad del material              | 1972 kg/m <sup>3</sup>        |
| Conductividad térmica del material | $\lambda_{10,dry}$ 0,629 W/mK |
| Método de cálculo                  | Elementos finitos             |
| Número de elementos                | 15258                         |
| Temperatura exterior               | 0 °C                          |
| Temperatura interior               | 20 °C                         |

**RESULTADOS**

|  |                 |                          |
|--|-----------------|--------------------------|
| Temperatura superficial mínima                                 | $T_{min}$       | 1,30 °C                  |
| Temperatura superficial máxima                                 | $T_{max}$       | 15,53 °C                 |
| Coefficiente de unión térmica                                  | $L^{2D}$        | 0,939 W/mK               |
| Transmitancia térmica  | $U$             | 1,813 W/m <sup>2</sup> K |
| Resistencia térmica total                                      | $R_T$           | 0,552 m <sup>2</sup> K/W |
| Resistencia térmica ( $R_T - R_{se} - R_{si}$ ) <sup>(1)</sup> | $R_t$           | 0,382 m <sup>2</sup> K/W |
| Conductividad térmica equivalente seca de la pieza             | $\lambda_{equ}$ | 0,262 W/mK               |

<sup>(1)</sup>  $R_{se}$  y  $R_{si}$ : Resistencias superficiales exterior e interior

**OBSERVACIONES**

La geometría se ha obtenido a partir de la muestra aportada por el fabricante.  
La densidad se ha determinado mediante ensayo en este laboratorio.

Madrid, 30 de noviembre de 2005

Vº Bº  
  
El Director  
José Manuel Ruiz Prieto



Conforme  
  
El Jefe de Área / Dpto.  
C. Mariano Sanabria Zapata / Félix Mayoral González

Estos resultados corresponden a los ensayos realizados sobre las muestras recibidas.  
No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.



**LOEMCO**

Laboratorio Oficial para Ensayo  
de Materiales de Construcción

C/ Alenza, 1 28003 - MADRID

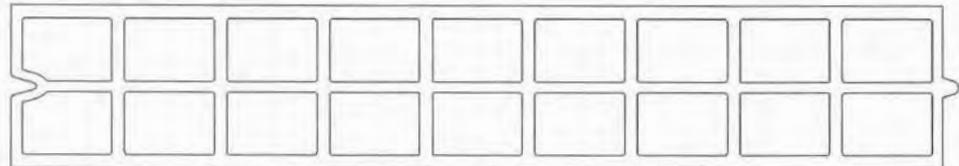
Teléfonos: 91 4413431 - 91 4426843/33

FAX: 91 442 95 12

**PIEZAS DE ARCILLA COCIDA  
PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA  
LD**

**INFORME Nº 05192-AC/367/TÉRMICO**

**Página 2 de 2**



**Fig. 1. Geometría**



**Fig. 2. Distribución de temperaturas (°C)**



**Fig. 3. Distribución de flujo de calor (W/m²)**

Madrid, 30 de noviembre de 2005

Vº Bº

El Director  
José Manuel Ruiz Prieto



Conforme

El Jefe de Área / Dpto.  
C. Mariano Sanabria Zapata / Félix Mayoral González

Estos resultados corresponden a los ensayos realizados sobre las muestras recibidas.  
No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.

**LOEMCO**

Laboratorio Oficial para Ensayo  
de Materiales de Construcción  
C/ Alenza, 1 28003 - MADRID  
Teléfonos: 91 4413431 - 91 4126843/33  
FAX: 91 442 95 12

## PIEZAS DE ARCILLA COCIDA PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA

**LD****INFORME Nº 05191-AC/364/TÉRMICO**

Página 1 de 2

**DATOS DEL CLIENTE**

**CLIENTE:** CERÁMICA ACÚSTICA, S.L.  
**DIRECCIÓN:** Ctra. Corrales - Peleas de Abajo, Apartado 17 - 49700 Corrales del Vino (Zamora)  
**FÁBRICA:** CERÁMICA ACÚSTICA, S.L.

**IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA**

|  |                              |                  |
|--|------------------------------|------------------|
| <b>TIPO:</b> PIEZA DE 716x259x70 - HISPAPLANO MINI | <b>FECHA INICIO ENSAYOS:</b> | 30-11-05         |
| <b>CÓDIGO LOEMCO:</b> 364                          | <b>FECHA FINAL ENSAYOS:</b>  | 30-11-05         |
| <b>MUESTREO:</b> ---                               | <b>FICHA:</b> ---            | <b>LOTE:</b> --- |
| <b>TAMAÑO DE LA MUESTRA:</b> ---                   | <b>MARCADO:</b> ---          |                  |
| <b>FECHA DE TOMA DE MUESTRAS:</b> ---              | <b>FECHA DE RECEPCIÓN:</b>   | 31-8-05          |

### PROPIEDADES TÉRMICAS (UNE-EN 1745:2002)

**DATOS DE ENTRADA**

|                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| Densidad del material              | 1920 kg/m <sup>3</sup>         |
| Conductividad térmica del material | $\lambda_{10, dry}$ 0,608 W/mK |
| Método de cálculo                  | Elementos finitos              |
| Número de elementos                | 17783                          |
| Temperatura exterior               | 0 °C                           |
| Temperatura Interior               | 20 °C                          |

**RESULTADOS**

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| Temperatura superficial mínima                                 | $T_{min}$ 1,34 °C              |
| Temperatura superficial máxima                                 | $T_{max}$ 15,12 °C             |
| Coefficiente de unión térmica                                  | $L^{20}$ 0,519 W/mK            |
| Transmitancia térmica  | $U$ 2,025 W/m <sup>2</sup> K   |
| Resistencia térmica total                                      | $R_T$ 0,494 m <sup>2</sup> K/W |
| Resistencia térmica ( $R_T - R_{se} - R_{si}$ ) <sup>(1)</sup> | $R_t$ 0,324 m <sup>2</sup> K/W |
| Conductividad térmica equivalente seca de la pieza             | $\lambda_{equ}$ 0,216 W/mK     |

<sup>(1)</sup>  $R_{se}$  y  $R_{si}$ : Resistencias superficiales exterior e interior**OBSERVACIONES**

La geometría se ha obtenido a partir de la muestra aportada por el fabricante.  
La densidad se ha determinado mediante ensayo en este laboratorio.

Vº Bº  
  
El Director  
José Manuel Ruiz Prieto

Madrid, 1 de diciembre de 2005



Conforme

El Jefe de Área / Dpto.  
C. Meriano Sanabria Zapata / Félix Mayoral González

Estos resultados corresponden a los ensayos realizados sobre las muestras recibidas.  
No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.



**LOEMCO**

Laboratorio Oficial para Ensayo  
de Materiales de Construcción  
C/ Alenza, 1 28003 · MADRID

Teléfonos: 91 4413431 - 91 4426843/33

FAX: 91 442 95 12

## PIEZAS DE ARCILLA COCIDA PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA

LD

INFORME Nº 05191-AC/364/TÉRMICO

Página 2 de 2

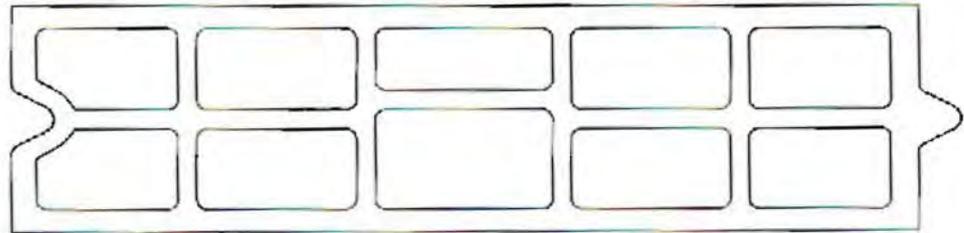


Fig. 1. Geometria

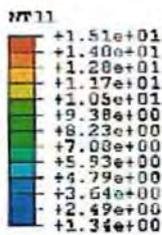


Fig. 2. Distribución de temperaturas (°C)

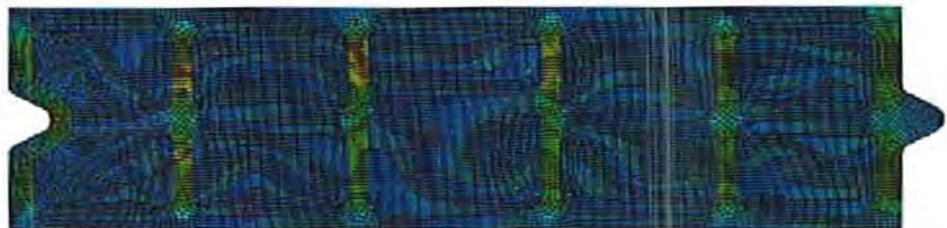
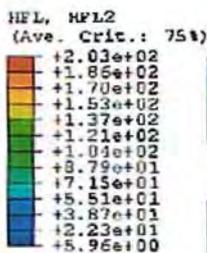


Fig. 3. Distribución de flujo de calor (W/m<sup>2</sup>)

Madrid, 1 de diciembre de 2005

Vº Bº  
  
El Director  
José Manuel Ruiz Prieto



Confirme  
  
El Jefe de Área / Dpto.  
C. Mariano Sanabria Zapata / Félix Mayoral González

Estos resultados corresponden a los ensayos realizados sobre las muestras recibidas.  
No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.



**Laboratorio Oficial para Ensayo  
de Materiales de Construcción**  
C/ Alenza, 1 28003 - MADRID  
Teléfonos: 91 4413431 - 91 4426843/33  
FAX: 91 442 95 12

**PIEZAS DE ARCILLA COCIDA  
PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA  
LD**

**INFORME N° 06224-AC/375/TÉRMICO**

**Página 1 de 2**

**DATOS DEL CLIENTE**

**CLIENTE:** CERÁMICA ACÚSTICA, S.L.  
**DIRECCIÓN:** Ctra. Corrales - Peleas de Abajo , Apartado 17 - 49700 Corrales del Vino (Zamora)  
**FÁBRICA:** CERÁMICA ACÚSTICA, S.L.

**IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA**

|                                       |                              |                  |
|---------------------------------------|------------------------------|------------------|
| <b>TIPO:</b> HISPAPLANO TRIPLE        | <b>FECHA INICIO ENSAYOS:</b> | 26-9-06          |
| <b>CÓDIGO LOEMCO:</b> 375             | <b>FECHA FINAL ENSAYOS:</b>  | 26-9-06          |
| <b>MUESTREO:</b> ---                  | <b>FICHA:</b> ---            | <b>LOTE:</b> --- |
| <b>TAMAÑO DE LA MUESTRA:</b> ---      | <b>MARCADO:</b> ---          |                  |
| <b>FECHA DE TOMA DE MUESTRAS:</b> --- | <b>FECHA DE RECEPCIÓN:</b>   | 5-7-06           |

**PROPIEDADES TÉRMICAS  
(UNE-EN 1745:2002)**

**DATOS DE ENTRADA**

|                                    |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
| Densidad del material              | 2034 kg/m <sup>3</sup>        |
| Conductividad térmica del material | $\lambda_{10,dry}$ 0,657 W/mK |
| Método de cálculo                  | Elementos finitos             |
| Número de elementos                | 8798                          |
| Temperatura exterior               | 0 °C                          |
| Temperatura interior               | 20 °C                         |

**RESULTADOS**

|  |                 |                          |
|--|-----------------|--------------------------|
| Temperatura superficial mínima                                 | $T_{min}$       | 0,97 °C                  |
| Temperatura superficial máxima                                 | $T_{max}$       | 16,57 °C                 |
| Coefficiente de unión térmica                                  | $\zeta^{2D}$    | 0,369 W/mK               |
| Transmitancia térmica  | U               | 1,495 W/m <sup>2</sup> K |
| Resistencia térmica total                                      | $R_T$           | 0,669 m <sup>2</sup> K/W |
| Resistencia térmica ( $R_T - R_{se} - R_{si}$ ) <sup>(1)</sup> | $R_t$           | 0,499 m <sup>2</sup> K/W |
| Conductividad térmica equivalente seca de la pieza             | $\lambda_{equ}$ | 0,231 W/mK               |

<sup>(1)</sup>  $R_{se}$  y  $R_{si}$ : Resistencias superficiales exterior e interior

**OBSERVACIONES**

La geometría se ha obtenido a partir de la muestra aportada por el fabricante.  
La densidad se ha determinado mediante ensayo en este laboratorio.  
El programa utilizado en la modelización ha sido validado según las normas UNE-EN 1745:2002 y UNE-EN ISO 10211-1:1995.

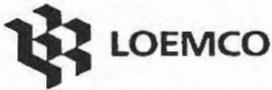
Madrid, 26 de Septiembre de 2006

Vº Bº  
  
El Director  
José Manuel Ruiz Prieto



Conforme  
  
El Jefe de Área  
C. Mariano Sanabria Zapata

Estos resultados corresponden a los ensayos realizados sobre las muestras recibidas.  
No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.



**LOEMCO**  
Laboratorio Oficial para Ensayo  
de Materiales de Construcción  
C/ Alenza, 1 28003 - MADRID  
Teléfonos: 91 4413431 - 91 4426843/33  
FAX: 91 442 95 12

# PIEZAS DE ARCILLA COCIDA PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA LD

INFORME N° 06224-AC/375/TÉRMICO

Página 2 de 2

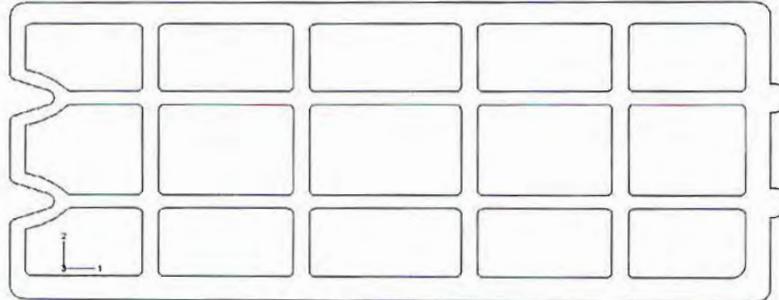


Fig. 1. Geometría



Fig. 2. Distribución de temperaturas (°C)

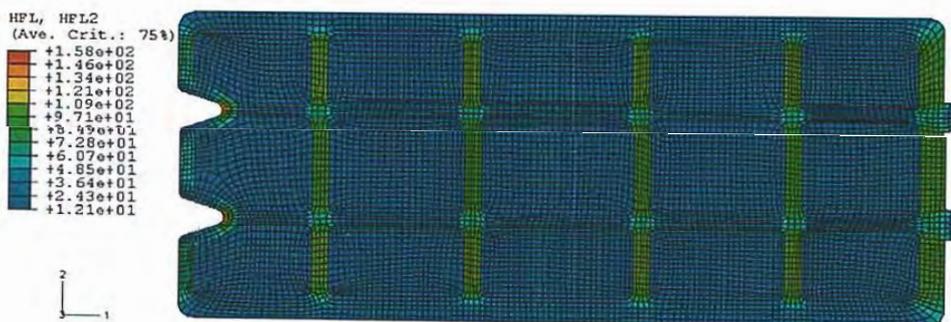


Fig. 3. Distribución de flujo de calor (W/m<sup>2</sup>)

Madrid, 26 de Septiembre de 2006

Vº Bº  
  
El Director  
José Manuel Ruiz Prieto



Conforme  
  
El Jefe de Área  
C. Mariano Sanabria Zapata

Estos resultados corresponden a los ensayos realizados sobre las muestras recibidas.  
No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.



# 1

---

Ensayos y certificados del Ladrillo Gran Formato HispaPlano 100%

# 1.6

---

Ensayos de EXPANSIÓN POR HUMEDAD



**LOEMCO**

Laboratorio Oficial para Ensayos de Materiales de Construcción

C/ Alenza, 1 28003-MADRID  
Tífs: 914413431-914426843/33  
FAX: 914429512

PIEZAS DE ARCILLA COCIDA  
PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA

**LD**



FABRICA: CERÁMICA ACÚSTICA, S.L.

INFORME Nº: 08049-AC/75

TIPO: Hispaplano Triple

Página 2 de 2

DETERMINACION DE LA DILATACION A LA HUMEDAD (UNE EN 772-19:2001)

Realizado: 22-2-08

| REFERENCIA PROBETA                         | 075-1 | 075-2 | 075-3 | 075-4 | 075-5 | 075-6 | 075-7 | 075-8 | 075-9 | 075-10 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Dilatación a la Humedad $I_{si}$<br>(mm/m) | 0,3   | 0,2   | 0,2   | 0,2   | 0,2   | 0,2   | 0,2   | 0,2   | 0,2   | 0,2    |
| Valor Medio $I_m$ (mm/m)                   | 0,2   |       |       |       |       |       |       |       |       |        |

OBSERVACIONES:

Madrid, a 22 de Febrero de 2008

Vº Bº

  
El Director  
José Manuel Ruiz Prieto



  
Jefe Departamento  
Raquel Martín Crespo

Estos resultados corresponden a los ensayos realizados sobre muestras recibidas.  
No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.

# 2

---

Ensayos de la pasta de agarre Hispalam

**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD PARA MERCADO CE**

YESAPRE, S.L  
Polígono Industrial Dehesa de Ormiñen  
31593 Fitero (NAVARRA)

YESAPRE, S.L. como empresa dedicada a la producción de adhesivos en base yeso para la elaboración de tabiques cerámicos en obra, declara que la **PASTA DE AGARRE HISPALAM**:

1. Ha sido fabricada por YESAPRE,S.L. en su fábrica de Navarra.
2. Es Conforme al Anexo ZA de la norma UNE-EN 12860:2001
3. Cumple la Directiva 89/106/CE de productos para la construcción.
4. Debido a la composición de los productos, no se produce emisión de sustancias peligrosas de acuerdo a la Directiva 79/769/CEE ni en condiciones de uso normales, ni sometidas a exposición al fuego.
5. Los ensayos de la PASTA DE AGARRE HISPALAM han sido elaborados por el Laboratorio Oficial para Ensayos de Materiales de Construcción – LOEMCO-(C/Alenza, 1 – 28003 Madrid)

Polígono Industrial  
Dehesa de Ormiñen

FITERO  
31593  
Navarra

Tel. 948 776 607  
Fax 948 776 608

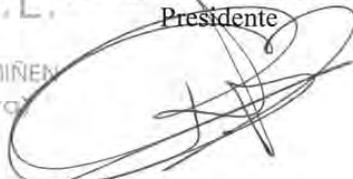
yesapre@terra.es

Y para que conste donde proceda lo firmo en Fitero (Navarra), a 1 de Junio de 2007

YESAPRE, S.L.

YESAPRE, S.L.  
C. I. F. B-31767882  
POL IND. DEHESA DE ORMIÑEN  
31593 FITERO (Navarra)

RAFAEL FARRAGONA  
Presidente



YESAPRE,S.L. inscrita en el Reg. Merc. de Navarra. Tomo 945, folio 193, hoja NA 19089 inscripción 1ª - C.I.F. B 31-767882



**LOEMCO**

Laboratorio Oficial para Ensayo de  
Materiales de Construcción

C/ Alenza, 1 28003 - MADRID  
Teléfono: (91) 4413431 - 4426843/33  
Fax: (91) 4429512

**ADHESIVOS  
A  
BASE DE YESO**

INFORME Nº: 05010-EX/YE01

Página 1 de 1

**DATOS DEL CLIENTE**

CLIENTE: CERÁMICA ACÚSTICA S.L.

DIRECCIÓN: Crta. Corrales a Peleas s/n. 49700 Corrales del Vino (Zamora)

FÁBRICA: CERÁMICA ACÚSTICA S.L.

LOCALIDAD: Corrales del Vino

**IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA**

TIPO: Informe Experimental sobre Adhesivo a base de yeso

CÓDIGO LOEMCO: 05010-EX/YE01

OTRAS REFERENCIAS: Pasta de agarre Hyspalam

MUESTREO POR: Cliente

TAMAÑO DE LA MUESTRA: 17 kg

MARCADO: ---

FECHA TOMA DE MUESTRAS: 8-11-05

FECHA INICIO DE ENSAYOS: 15-11-05

FECHA DE RECEPCIÓN: 8-11-05

FECHA TERMINACIÓN ENSAYOS: 20-2-06

Los resultados de los ensayos sólo representan a las extracciones resultantes del cuarteo realizado sobre la muestra recibida

Especificaciones según UNE-EN 12860:2001 y UNE-EN 12860/AC:2002.

**RESULTADOS DE ENSAYOS FÍSICOS Y MECÁNICOS**

(UNE-EN 12860:2001, UNE-EN 12860/AC:2002, UNE-EN 12680:2002 Err. y UNE-EN 13279-2:2006)

- TAMAÑO MÁXIMO DE PARTICULA Tamiz de 200 micras 1,00 %
- TAMAÑO MÁXIMO DE PARTICULA Tamiz de 100 micras 10,59 %
- TIEMPOS DE FRAGUADO Método aparato de Vicat Principio de fraguado 135 min
- RELACIÓN AGUA / ADHESIVO 0,62 165,7 mm.
- RESISTENCIA A LA ADHESIÓN

|                           | Probeta 1               | Probeta 2               | Probeta 3               | Probeta 4              |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| Resistencia a la adhesión | 0,293 N/mm <sup>2</sup> | 0,227 N/mm <sup>2</sup> | 0,258 N/mm <sup>2</sup> | 0,22 N/mm <sup>2</sup> |
| Lugar de Rotura           | panel                   | panel                   | panel                   | panel                  |

- RESISTENCIA A FLEXOTRACCIÓN Y COMPRESIÓN
- |                             |      |                   |
|-----------------------------|------|-------------------|
| R <sub>FLEXIOTRACCIÓN</sub> | 1,22 | N/mm <sup>2</sup> |
| R <sub>COMPRESIÓN</sub>     | 3,18 | N/mm <sup>2</sup> |

**RESULTADOS DE ENSAYOS QUÍMICOS**

(UNE-EN 12860:2001, UNE-EN 12860/AC:2002, UNE-EN 12680:2002 Err. y UNE-EN 13279-2:2006)

- TRIÓXIDO DE AZUFRE (SO<sub>3</sub>) 45,68 %
- pH (TEMPERATURA: 22,7 °C) 8,40

**OBSERVACIONES:**

Este informe anula y sustituye al emitido como preliminar con fecha 27 de marzo de 2006

Preparación de la pasta para ensayo según UNE-EN 13229-2:2006

Ensayos Mecánicos de Resistencia a Flexotracción y Compresión según UNE 102031:1999

Relación agua / Adhesivo para el ensayo de flexión y compresión según especificaciones del cliente.

Vº Bº



El Director  
José Manuel Ruiz Prieto

Conforme

El Jefe del Área/Departamento  
C. Mariano Sañabria Zapata

No se autoriza la reproducción total o parcial de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio.

La incertidumbre asociada a estos resultados se encuentra a disposición del cliente que lo solicite.

Los resultados de los ensayos sólo representan a aquellas muestras ensayadas.

## ENSAYOS DE ADHERENCIA REALIZADOS SOBRE TABIQUE HISPALAM. FICHA RESUMEN DE INFORME 2008/3525 R1, de sept. 2008

**CLIENTE:**  
 Yesapre - Cerámica Acústica, S.L.

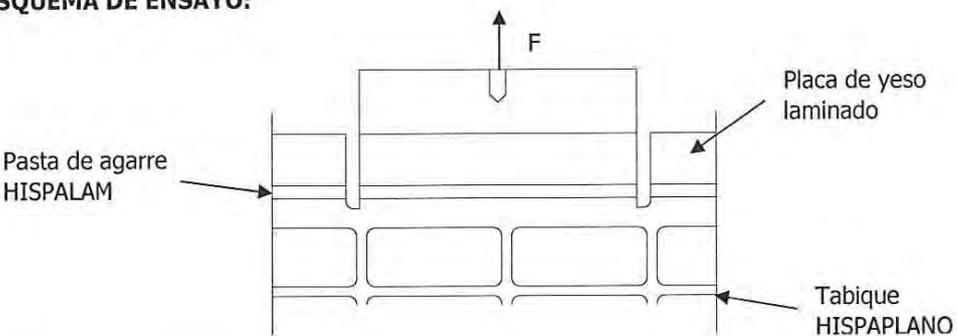
**DESCRIPCION GENERAL DEL ENSAYO:**  
 Prueba de adherencia de placa de yeso laminado sobre tabique de gran formato HISPAPLANO pegado con PASTA DE AGARRE HISPALAM.

**DESCRIPCION DEL METODO:**  
 Aplicación de una carga de tracción a través de una sufridera metálica de Ø50 mm de diámetro, a una superficie circular de la capa superficial de la placa de yeso laminado del mismo diámetro, cortada hasta alcanzar en al menos 5 mm la base (tabique Hispaplano), y anotación posterior del tipo de rotura y la carga necesaria para la obtención de la misma.

**IDENTIFICACION DE LA MUESTRA:**  
 Muestra A. 3 probetas de 30x30 cm de tabique HISPALAM a una cara curadas en ambiente de laboratorio (20±2°C y 65±5%HR) durante todo el ensayo. Tres tracciones por probeta.  
 Muestra B. 3 probetas de 30x30 cm de tabique HISPALAM a una cara curadas en ambiente de laboratorio durante al menos 15 días y sometidas posteriormente a ciclos artificiales de envejecimiento (32h a 20°C y >95%HR, 32h secado 60°C)\*. Tres tracciones por probeta.

**EQUIPAMIENTO EMPLEADO:**  
 Probador de adherencia digital AT-1 con sufrideras de Ø50 mm. Adhesivo de dos componentes.

**ESQUEMA DE ENSAYO:**



| <b>RESULTADOS:</b>                              |  |
|---|--|
| Valor característico de adherencia en muestra A | Valor característico de adherencia en muestra B tras ciclos de envejecimiento artificial (25 años de uso*) |
| <b>0.2 N/mm<sup>2</sup></b>                     | <b>0.2 N/mm<sup>2</sup></b>  |

\* Se realizaron 30 variaciones de humedad-sequedad, considerando que pudieran ser representativas de una vida útil del material de 25 años.

En Pamplona, a 17 de septiembre de 2008



Fdo: Area de Edificación  
 Laboratorio de Ensayos Navarra, S.A.

# 3

---

Ensayos RESISTENCIA AL FUEGO en TABIQUES

**Resultados de ensayo**

|                                      | Muestra nº<br><b>7524A</b>      |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Integridad (E)</b> .....          | <b>65 minutos<sup>(S)</sup></b> |
| Tampón de algodón .....              | 65 minutos <sup>(S)</sup>       |
| Galgas Ø 6 mm .....                  | 65 minutos <sup>(S)</sup>       |
| Galgas Ø 25 mm .....                 | 65 minutos <sup>(S)</sup>       |
| Llamas sostenidas > 10 s .....       | 65 minutos <sup>(S)</sup>       |
| <b>Aislamiento Térmico (I)</b> ..... | <b>63 minutos</b>               |
| Temperatura media .....              | 63 minutos                      |
| Temperatura máxima .....             | 65 minutos <sup>(S)</sup>       |

(S) : Ensayo detenido por mutuo acuerdo con el solicitante.

**4.- CLASIFICACIÓN Y CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTA**

4.1.- NORMA DE CLASIFICACIÓN

Esta clasificación se ha realizado de acuerdo con el apartado 7.5.2 de la norma UNE-EN 13501-2:2004 .

4.2.- CLASIFICACIÓN

El elemento “Tabique Cerámico HispaPlano 4”, se clasifica de acuerdo con la siguiente combinación de parámetros y clases.  
No se admiten otras clasificaciones.

**Clasificación de la Resistencia al Fuego**

**EI 60**

4.3.- CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTA

Según lo establecido en el capítulo 13 de la norma UNE-EN 1364-1:2000, el elemento “Tabique Cerámico HispaPlano 4” tiene el siguiente campo de aplicación directa.  
La clasificación obtenida sigue siendo válida para las siguientes variaciones en las características de la muestra, sin que la realización de estas modificaciones suponga la ejecución de nuevos ensayos.

*El presente Informe de Clasificación no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio LICOF*



**Resultados de ensayo**

|                                | Muestra nº<br><b>7466A</b>       |
|--------------------------------|----------------------------------|
| <b>Integridad (E)</b>          | <b>121 minutos<sup>(S)</sup></b> |
| Tampón de algodón              | 121 minutos <sup>(S)</sup>       |
| Galgas Ø 6 mm                  | 121 minutos <sup>(S)</sup>       |
| Galgas Ø 25 mm                 | 121 minutos <sup>(S)</sup>       |
| Llamas sostenidas > 10 s       | 121 minutos <sup>(S)</sup>       |
| <b>Aislamiento Térmico (I)</b> | <b>86 minutos</b>                |
| Temperatura media              | 91 minutos                       |
| Temperatura máxima             | 86 minutos                       |

(S) : Ensayo detenido por mutuo acuerdo con el solicitante.

**4.- CLASIFICACIÓN Y CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTA**

4.1.- NORMA DE CLASIFICACIÓN

Esta clasificación se ha realizado de acuerdo con el apartado 7.5.2 de la norma UNE-EN 13501-2:2004 .

4.2.- CLASIFICACIÓN

El elemento “Tabique Cerámico HispaPlano 6”, se clasifica de acuerdo con la siguiente combinación de parámetros y clases.  
No se admiten otras clasificaciones.

**Clasificación de la Resistencia al Fuego**

**E 120**

**EI 60**

4.3.- CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTA

Según lo establecido en el capítulo 13 de la norma UNE-EN 1364-1:2000, el elemento “Tabique Cerámico HispaPlano 6” tiene el siguiente campo de aplicación directa.  
La clasificación obtenida sigue siendo válida para las siguientes variaciones en las características de la muestra, sin que la realización de estas modificaciones suponga la ejecución de nuevos ensayos.

**Resultados de ensayo**

|                                      | Muestra nº                       |
|--------------------------------------|----------------------------------|
|                                      | <b>7467A</b>                     |
| <b>Integridad (E)</b> .....          | <b>121 minutos<sup>(S)</sup></b> |
| Tampón de algodón .....              | 121 minutos <sup>(S)</sup>       |
| Galgas Ø 6 mm .....                  | 121 minutos <sup>(S)</sup>       |
| Galgas Ø 25 mm .....                 | 121 minutos <sup>(S)</sup>       |
| Llamas sostenidas > 10 s .....       | 121 minutos <sup>(S)</sup>       |
| <b>Aislamiento Térmico (I)</b> ..... | <b>120 minutos</b>               |
| Temperatura media .....              | 121 minutos <sup>(S)</sup>       |
| Temperatura máxima .....             | 120 minutos                      |

(S) : Ensayo detenido por mutuo acuerdo con el solicitante.

**4.- CLASIFICACIÓN Y CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTA**

4.1.- NORMA DE CLASIFICACIÓN

Esta clasificación se ha realizado de acuerdo con el apartado 7.5.2 de la norma UNE-EN 13501-2:2004 .

4.2.- CLASIFICACIÓN

El elemento “Tabique Cerámico HispaPlano 7”, se clasifica de acuerdo con la siguiente combinación de parámetros y clases.  
No se admiten otras clasificaciones.

**Clasificación de la Resistencia al Fuego**

**EI 120**



**Resultados de ensayo**

|                                      | <u>Muestra nº</u><br><b>7022A</b> |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Integridad (E)</b> .....          | <b>121 minutos<sup>(S)</sup></b>  |
| Tampón de algodón .....              | 121 minutos <sup>(S)</sup>        |
| Galgas Ø 6 mm .....                  | 121 minutos <sup>(S)</sup>        |
| Galgas Ø 25 mm .....                 | 121 minutos <sup>(S)</sup>        |
| Llamas sostenidas > 10 s .....       | 121 minutos <sup>(S)</sup>        |
| <b>Aislamiento Térmico (I)</b> ..... | <b>116 minutos</b>                |
| Temperatura media .....              | 118 minutos                       |
| Temperatura máxima .....             | 116 minutos                       |

(S) : Ensayo detenido por mutuo acuerdo con el solicitante.

**4.- CLASIFICACIÓN Y CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTA**

4.1.- NORMA DE CLASIFICACIÓN

Esta clasificación se ha realizado de acuerdo con el apartado 7.5.2 de la norma UNE EN 13501-2:2004 .

4.2.- CLASIFICACIÓN

El elemento “Tabique Hispalam. División interior 13/70/13”, se clasifica de acuerdo con la siguiente combinación de parámetros y clases.  
No se admiten otras clasificaciones.

**Clasificación de la Resistencia al Fuego**

|              |              |
|--------------|--------------|
| <b>E 120</b> | <b>EI 90</b> |
|--------------|--------------|

*El presente Informe de Clasificación no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio*





# 4

---

Ensayos AISLAMIENTO ACÚSTICO en laboratorio



# 4

---

Ensayos AISLAMIENTO ACÚSTICO en laboratorio

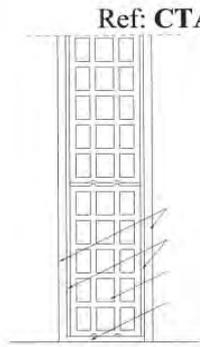
## 4.1

---

División interior (Tabiquería)

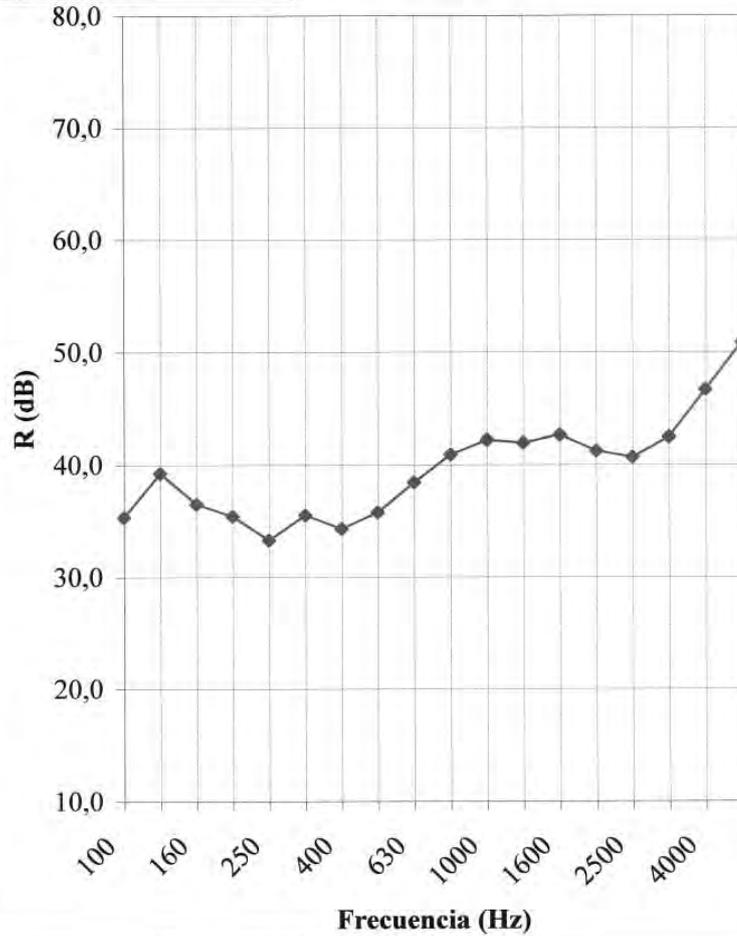


**Cliente: Tabiques Hispalam S.L.**  
**Identificación de la muestra:**  
**Tabique Hispalam. Hueco Triple (13/115/13)**  
compuesto por:  
1. Trasdosado directo con placa de yeso laminado de 12,5 mm , pegado con pasta de agarre Hispalam aplicada con una llana dentada de 1 cm .  
2. Tabique cerámico Gran Formato HispaPlano Triple (715x259x115 mm.).  
3. Trasdosado directo con placa de yeso laminado de 12,5 mm , pegado con pasta de agarre Hispalam aplicada con una llana dentada de 1 cm



Ref: CTA 098/06/AER  
Pág. 10 / 10

| Frec.<br>f<br>Hz | R<br>dB |
|------------------|---------|
| 100              | 35,3    |
| 125              | 39,3    |
| 160              | 36,5    |
| 200              | 35,4    |
| 250              | 33,3    |
| 315              | 35,5    |
| 400              | 34,3    |
| 500              | 35,8    |
| 630              | 38,5    |
| 800              | 40,9    |
| 1000             | 42,2    |
| 1250             | 42,0    |
| 1600             | 42,7    |
| 2000             | 41,3    |
| 2500             | 40,7    |
| 3150             | 42,5    |
| 4000             | 46,7    |
| 5000             | 50,9    |



Aislamiento global calculado según la Norma ISO 717-1:1996:  
**R<sub>w</sub> (C;Ctr) = 40 ( 0 ; -1 ) dB**  
Aislamiento global en dBA (entre 100 y 5000 Hz):  
**R<sub>A</sub> = 40,6 dBA**

**ENAC**  
ENSAYOS  
Nº 149 / L E 3 6 7

**Fecha ensayo:**  
23 de marzo  
de 2006

**Realizado por:** *Manuel Cantalapiedra*  
**Revisado por:** *Angel Arenaz*

Fdo: Manuel Cantalapiedra Fdo: Angel Arenaz

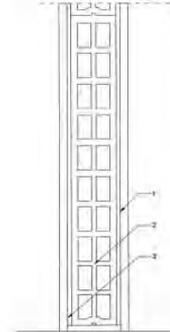


**Ciente:** Tabiques Hispalam S.L.**Identificación de la muestra:** Tabique Hispalam.**División interior 13/70/13** compuesto por:

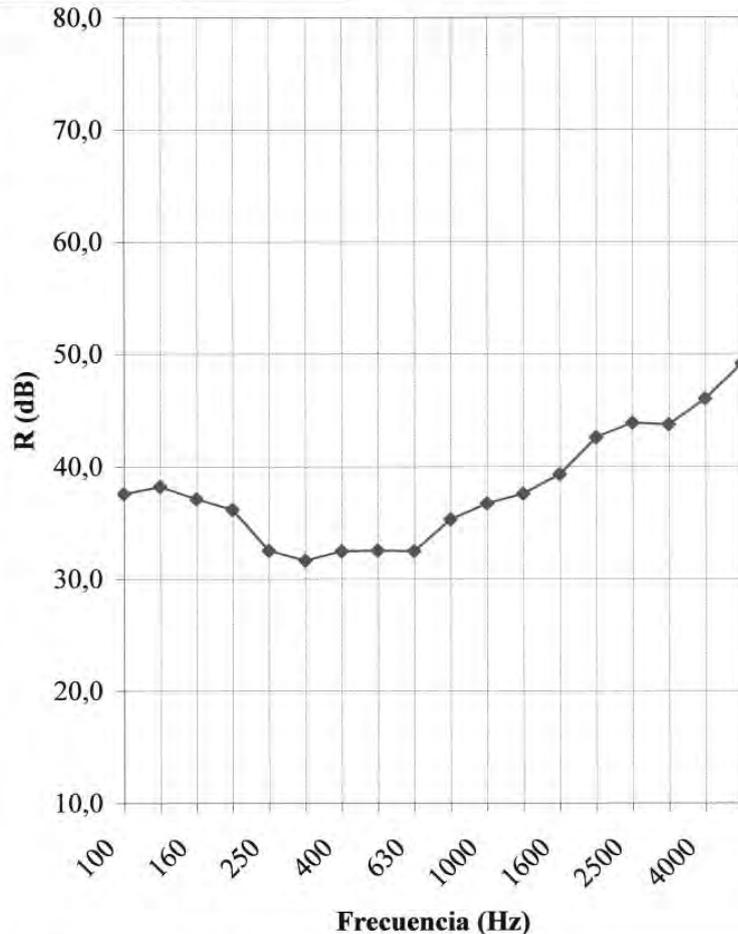
1. Trasdosado directo con placa de yeso laminado de 12,5 mm , pegado con pasta de agarre Hispalam aplicada con una llana dentada de 1 cm. .
2. Tabique cerámico Gran Formato HispaPlano 7 (716x517x70 mm.).
3. Trasdosado directo con placa de yeso laminado de 12,5 mm , pegado con pasta de agarre Hispalam aplicada con una llana dentada de 1 cm.

Ref: CTA 068/06/AER

Pág. 10 / 10



| Frec.<br><i>f</i><br>Hz | R<br>dB |
|-------------------------|---------|
| 100                     | 37,6    |
| 125                     | 38,2    |
| 160                     | 37,1    |
| 200                     | 36,2    |
| 250                     | 32,5    |
| 315                     | 31,6    |
| 400                     | 32,5    |
| 500                     | 32,5    |
| 630                     | 32,5    |
| 800                     | 35,3    |
| 1000                    | 36,7    |
| 1250                    | 37,6    |
| 1600                    | 39,3    |
| 2000                    | 42,6    |
| 2500                    | 43,9    |
| 3150                    | 43,7    |
| 4000                    | 46,0    |
| 5000                    | 49,1    |



Aislamiento global calculado según la Norma ISO 717-1:1996:

$$R_w (C;Ctr) = 37 (0 ; -1) \text{ dB}$$

Aislamiento global en dBA (entre 100 y 5000 Hz):

$$R_A = 37,7 \text{ dBA}$$

Fecha ensayo:  
28 de febrero  
de 2006

Realizado por:

Revisado por:

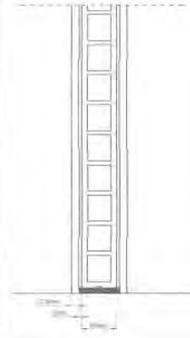
Fdo: Manuel Cantalapiedra Fdo: Ángel Arenaz

**Cliente: Tabiques Hispalam S.L.**

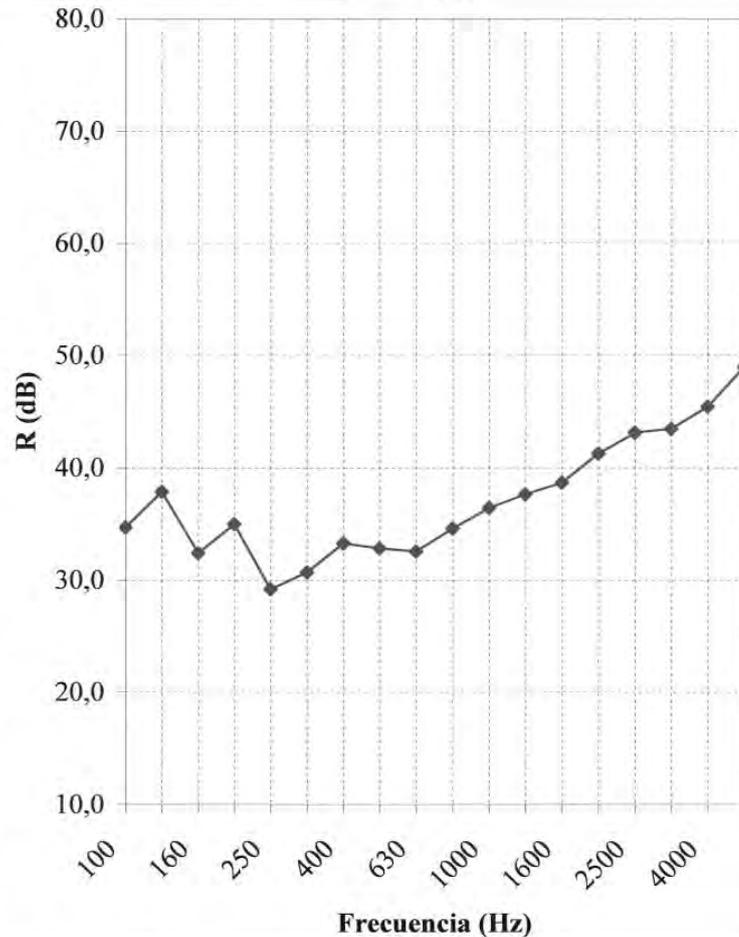
**Identificación de la muestra: Tabique Hispalam.**

**División interior 13/60/13, compuesto por:**

1. Trasdosado directo con PYL de 12,5 mm. pegado con pasta de agarre Hispalam aplicada con llana dentada 1 cm..
2. Tabique cerámico Gran Formato HispaPlano 6 (716x517x60 mm.)
3. Trasdosado directo con PYL de 12,5 mm. pegado con pasta de agarre Hispalam aplicada con llana dentada 1 cm..



| Frec.<br><i>f</i><br>Hz | R<br>dB |
|-------------------------|---------|
| 100                     | 34,7    |
| 125                     | 37,9    |
| 160                     | 32,4    |
| 200                     | 35,0    |
| 250                     | 29,2    |
| 315                     | 30,7    |
| 400                     | 33,3    |
| 500                     | 32,8    |
| 630                     | 32,5    |
| 800                     | 34,6    |
| 1000                    | 36,4    |
| 1250                    | 37,6    |
| 1600                    | 38,7    |
| 2000                    | 41,3    |
| 2500                    | 43,1    |
| 3150                    | 43,4    |
| 4000                    | 45,4    |
| 5000                    | 49,0    |



Aislamiento global calculado según la Norma ISO 717-1:1996:

$$R_w (C;Ctr) = 37 \quad ( -1 ; -2 ) \text{ dB}$$

Aislamiento global en dBA (entre 100 y 5000 Hz):

$$R_A = 37,3 \text{ dBA}$$



**Fecha ensayo:**  
3 de febrero  
de 2006

**Realizado por:** **Revisado por:**

*Manuel Cantalapiedra* *Angel Arenaz*  
Laboratorio de Acústica  
Dpto. Técnica

**Fdo: Manuel Cantalapiedra** **Fdo: Angel Arenaz**



## Aislamiento a Ruido Aéreo según UNE-EN ISO 140-3: 1995 Medidas en Laboratorio

**Cliente:** CERAMICA HISPANO - PORTUGUESA, S.A.

**Fecha Ensayo:** 01/06/04

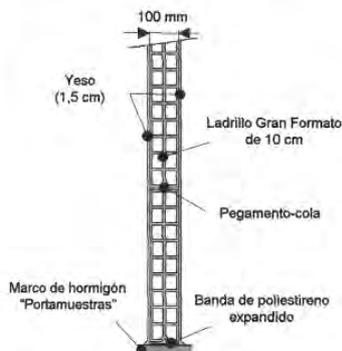
**Muestra:** Fábrica de ladrillo gran formato de 10 revestido con yeso.

**Descripción de la muestra:**

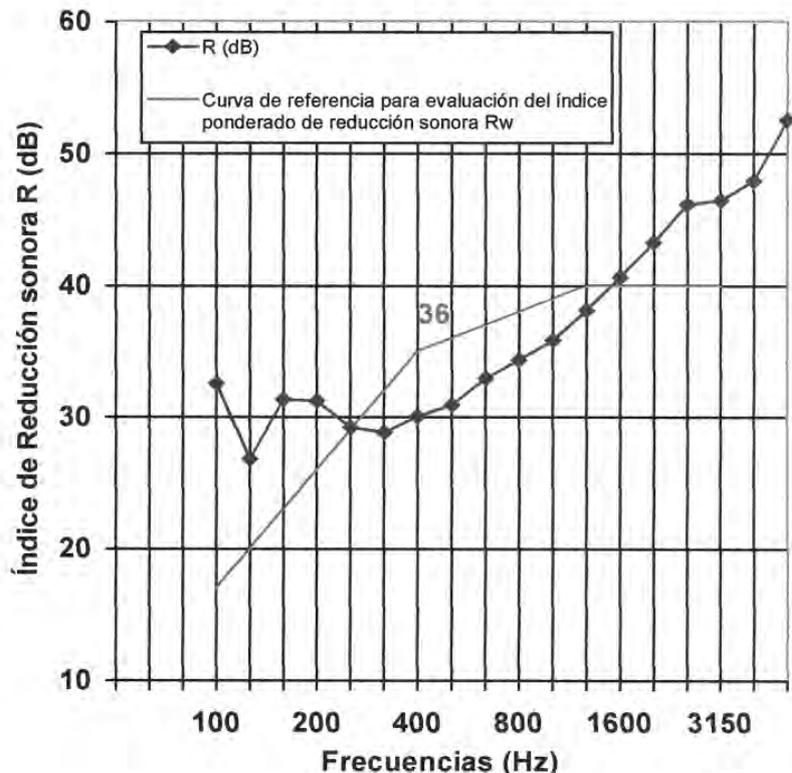
La muestra bajo ensayo consiste en un ladrillo gran formato "HISPAPLUS 10" (515x700x100 mm; masa superficial estimada 60 kg/m<sup>2</sup>) enlucido por ambas caras con 1,5 cm de yeso. El montaje del ladrillo se ha realizado con pegamento-cola. La muestra ha sido construida en una abertura de ensayo de 2,8 m x 3,6 m de un marco prefabricado de hormigón. El tiempo de secado de la muestra ha sido de 7 días.

 Volumen sala receptora: 55 m<sup>3</sup>  
 Volumen sala emisora: 65 m<sup>3</sup>

 Masa superficial estimada: 96 kg/m<sup>2</sup>  
 Área de la muestra: 10,08 m<sup>2</sup>

 Temperatura: 20,1 °C  
 Humedad relativa: 64,9 %


| f (Hz) | R (dB) |
|--------|--------|
| 100    | 32,5   |
| 125    | 26,8   |
| 160    | 31,3   |
| 200    | 31,2   |
| 250    | 29,2   |
| 315    | 28,8   |
| 400    | 30,0   |
| 500    | 30,9   |
| 630    | 32,9   |
| 800    | 34,3   |
| 1000   | 35,8   |
| 1250   | 38,1   |
| 1600   | 40,6   |
| 2000   | 43,2   |
| 2500   | 46,1   |
| 3150   | 46,4   |
| 4000   | 47,9   |
| 5000   | 52,5   |


 Indices de aislamiento: UNE-EN ISO 717-1:1997  $R_w(C;C_{tr})$ : 36 (0 ; -2) dB

NBE-CA 88

 $R(A)$ : 36,7 dB(A)

*Evaluación basada en medidas de laboratorio mediante método de ingeniería*

Nº de resultado: B0082 – 05 – M02

Firma:

 Área de Acústica  
 Gestionada por

Fecha informe: 7 de junio de 2004

Anexo al informe B0082-IN-CM-05 II

pág. 1 de 1

**Aislamiento a Ruido Aéreo según UNE-EN ISO 140-3  
Medidas en Laboratorio**

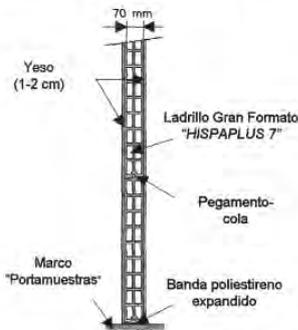
Cliente: CERAMICA HISPANO - PORTUGUESA, S.A.

Fecha Ensayo: 25/02/04

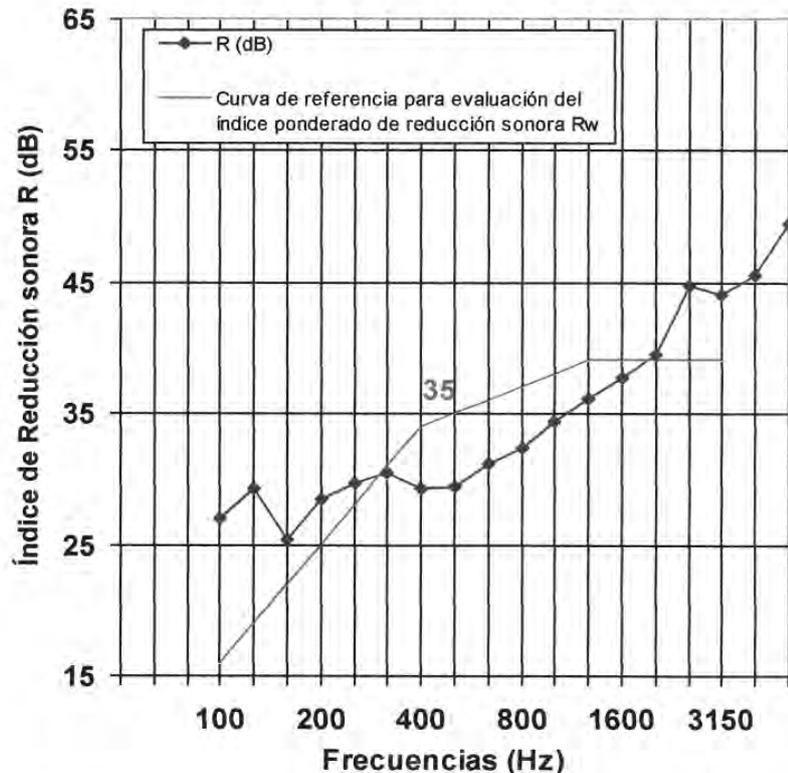
Muestra: Fábrica de ladrillo gran formato con enlucido de yeso.

**Descripción de la muestra:**

La muestra bajo ensayo consiste en un ladrillo gran formato "HISPAPLUS 7" (518x700x70 mm; masa superficial estimada 53,7 kg/m<sup>2</sup>) revestido con capa de yeso de espesor entre 1 cm a 2 cm por ambas caras. El montaje del ladrillo se ha realizado con pegamento-cola. La muestra ha sido construida en una abertura de ensayo de 2,8 m x 3,6 m de un marco prefabricado de hormigón. El tiempo de secado de la muestra ha sido de 15 días.

Volumen sala receptora: 55 m<sup>3</sup>  
Volumen sala emisora: 65 m<sup>3</sup>Masa superficial estimada: 90 kg/m<sup>2</sup>  
Área de la muestra: 10,08 m<sup>2</sup>Temperatura: 14,7 °C  
Humedad relativa: 45,6 %

| f (Hz) | R (dB) |
|--------|--------|
| 100    | 27,0   |
| 125    | 29,3   |
| 160    | 25,4   |
| 200    | 28,5   |
| 250    | 29,6   |
| 315    | 30,5   |
| 400    | 29,3   |
| 500    | 29,4   |
| 630    | 31,1   |
| 800    | 32,4   |
| 1000   | 34,4   |
| 1250   | 36,1   |
| 1600   | 37,7   |
| 2000   | 39,4   |
| 2500   | 44,7   |
| 3150   | 44,0   |
| 4000   | 45,5   |
| 5000   | 49,4   |

Indices de aislamiento: UNE-EN ISO 717-1  $R_w(C;C_{tr})$ : 35 (-1 ; -3) dBNBE-CA 88  $R(A)$ : 35,3 dB(A)

Evaluación basada en medidas de laboratorio mediante método de ingeniería

Nº de resultado: B0082 - 01 - M6

Firma:

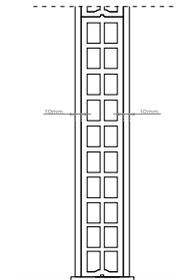
Area de Acústica  
Gestionada por

Fecha informe: 4 de marzo de 2004

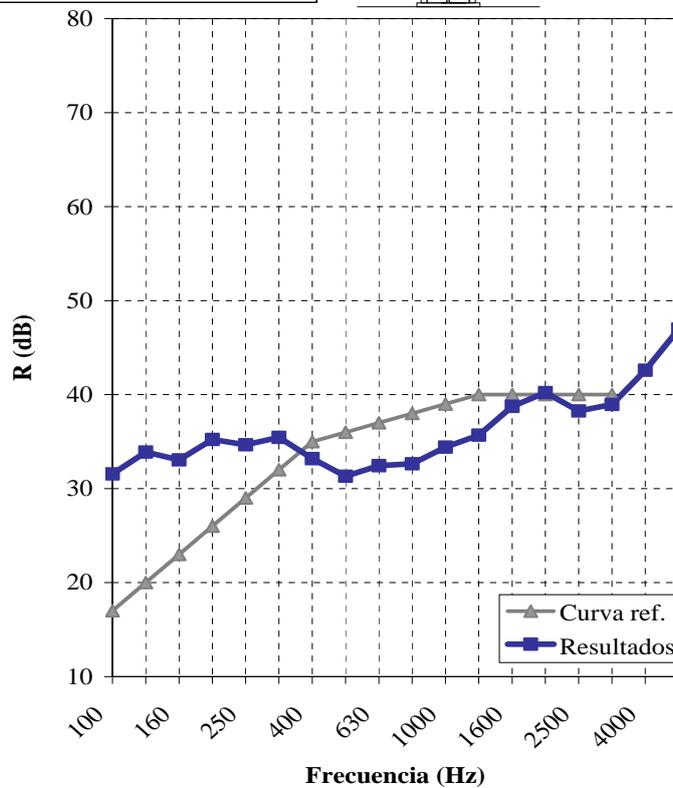
Anexo al informe B0082-IN-CM-01 A

pág. 1 de 1

**Cliente: CERÁMICA ACÚSTICA**  
 Ctra. Corrales – Peleas de Abajo. 49700 Corrales del Vino (Zamora)  
**Identificación de la muestra:**  
 Yeso 1 cm + ladrillo cerámico Gran Formato  
 HispaPlano 7 (705x517x70 mm) (16,7 kg) + yeso 1 cm.  
 Nota: La base del tabique se encontraba desvinculada del bastidor con una banda perimetral de EPS elasticado.  
**Espesor Total: 9 cm.**  
**Masa superficial: 73,5 cm.**



| Frec.<br><i>f</i><br>Hz | R<br>dB |
|-------------------------|---------|
| 100                     | 31,6    |
| 125                     | 33,9    |
| 160                     | 33,1    |
| 200                     | 35,2    |
| 250                     | 34,7    |
| 315                     | 35,4    |
| 400                     | 33,2    |
| 500                     | 31,3    |
| 630                     | 32,4    |
| 800                     | 32,6    |
| 1000                    | 34,4    |
| 1250                    | 35,7    |
| 1600                    | 38,8    |
| 2000                    | 40,2    |
| 2500                    | 38,3    |
| 3150                    | 39,0    |
| 4000                    | 42,6    |
| 5000                    | 47,0    |



Aislamiento global calculado según la Norma ISO 717-1:1996:  
 $R_w (C;Ctr) = 36 \text{ ( -1 ; -2 ) dB}$   
 Aislamiento global en dBA (entre 100 y 5000 Hz):  
 $R_A = 36,3 \text{ dBA}$

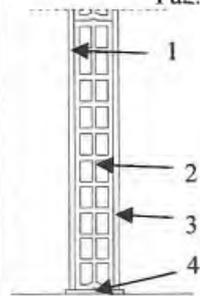
|  |                                    |                           |                          |
|--|------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
|  | <b>Fecha ensayo:</b><br>25/05/2010 | <b>Realizado por:</b><br> | <b>Revisado por:</b><br> |
|  |                                    | Fdo: Alvaro Ramos         | Fdo: Angel Arenaz        |

Parque Tecnológico de Boecillo parc. 28 y 30  
 47151 Boecillo - Valladolid - España  
 Tlf. 983 361 326 902 37 37 99 Fax 983 361 327

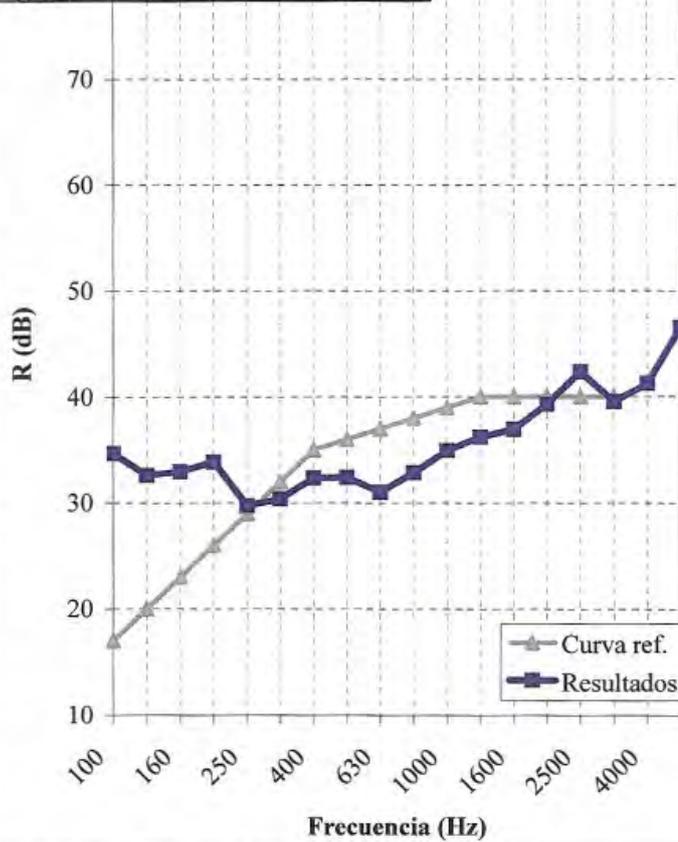
Audiotec, S.A. Inscrita en el Registro Mercantil de Valladolid, Asiento 1.515, Folio 143, del Diario 12º C.I.F. A-47237516



**Ciente:** CERÁMICA ACÚSTICA S.L.  
**Producto:** Ladrillo Gran Formato HISPAPLANO 7 TABIQUE  
**Identificación de la muestra:**  
**TABIQUERIA INTERIOR de Ladrillo Gran Formato**  
**compuesta de:**  
 1. Enlucido de yeso de 15 mm.  
 2. Hoja de Ladrillo Gran Formato HISPAPLANO 7 TABIQUE (705x517x70 mm) de Cerámica Acústica S.L.  
 3. Enlucido de yeso de 15 mm.  
 4. EEPS de rigidez dinámica:  $s' = 6-8 \text{ MN/m}^3$  en la base del ladrillo de 10 mm de espesor.  
**Espesor Total de la muestra:** 10 cm.  
**Masa superficial:** 81,1 Kg/m<sup>2</sup>.



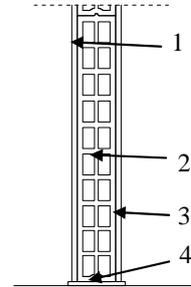
| Frec.<br><i>f</i><br>Hz | R<br>dB |
|-------------------------|---------|
| 100                     | 34,7    |
| 125                     | 32,6    |
| 160                     | 32,9    |
| 200                     | 33,9    |
| 250                     | 29,8    |
| 315                     | 30,4    |
| 400                     | 32,4    |
| 500                     | 32,4    |
| 630                     | 31,0    |
| 800                     | 32,8    |
| 1000                    | 34,9    |
| 1250                    | 36,2    |
| 1600                    | 36,9    |
| 2000                    | 39,3    |
| 2500                    | 42,3    |
| 3150                    | 39,5    |
| 4000                    | 41,3    |
| 5000                    | 46,5    |



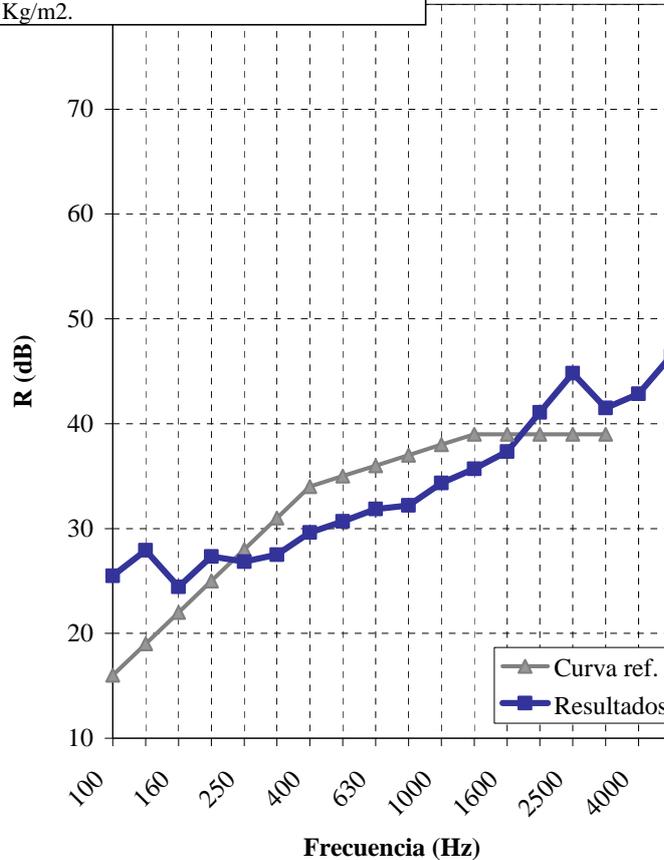
Aislamiento global calculado según la Norma ISO 717-1:1996:  
 $R_w (C;Ctr) = 36 (-1; -2) \text{ dB}$   
 Aislamiento global en dBA (entre 100 y 5000 Hz):  
 $R_A = 36,0 \text{ dBA}$

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <br><b>ENAC</b><br>ENSAYOS<br>Nº 149 / LE 367 | <b>Fecha ensayo:</b><br>19/08/2010<br><br><small>Ingeniería y Control del Ruido - Centro Tecnológico de Galicia</small> | <b>Realizado por:</b><br><br>Fdo: Álvaro Ramos | <b>Revisado por:</b><br><br>Fdo: Ángel Arenaz |
|  | Laboratorio de Acústica<br>Dpto. Técnico   |   |   |

**Ciente:** CERÁMICA ACÚSTICA S.L  
**Producto:** Ladrillo Gran Formato HISPAPLANO 7 TABIQUE  
**Identificación de la muestra:** TABIQUERIA INTERIOR de Ladrillo Gran Formato compuesta de:  
 1. Enlucido de yeso de 10 mm.  
 2. Hoja de Ladrillo Gran Formato HISPAPLANO 7 TABIQUE (705x517x70 mm) de Cerámica Acústica S.L.  
 3. Enlucido de yeso de 10 mm.  
 4. EEPS de rigidez dinámica:  $s' = 6-8 \text{ MN/m}^3$  en la base del ladrillo de 10 mm de espesor.  
**Espesor Total de la muestra:** 9 cm.  
**Masa superficial:** 69,6 Kg/m<sup>2</sup>.



| Frec.<br><i>f</i><br>Hz | R<br>dB |
|-------------------------|---------|
| 100                     | 25,5    |
| 125                     | 27,9    |
| 160                     | 24,4    |
| 200                     | 27,3    |
| 250                     | 26,8    |
| 315                     | 27,5    |
| 400                     | 29,6    |
| 500                     | 30,7    |
| 630                     | 31,8    |
| 800                     | 32,2    |
| 1000                    | 34,4    |
| 1250                    | 35,7    |
| 1600                    | 37,3    |
| 2000                    | 41,1    |
| 2500                    | 44,8    |
| 3150                    | 41,5    |
| 4000                    | 42,9    |
| 5000                    | 46,5    |



Aislamiento global calculado según la Norma ISO 717-1:1996:  
 $R_w (C;Ctr) = 35 (-1; -3) \text{ dB}$   
 Aislamiento global en dBA (entre 100 y 5000 Hz):  
 $R_A = 35,0 \text{ dBA}$

|  |                             |                    |                   |
|--|-----------------------------|--------------------|-------------------|
|  | Fecha ensayo:<br>28/10/2010 | Realizado por:<br> | Revisado por:<br> |
|  |                             | Fdo: Alvaro Ramos  | Fdo: Angel Arenaz |





# 4

---

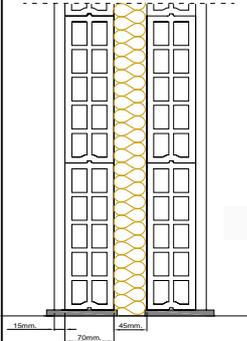
Ensayos AISLAMIENTO ACÚSTICO en laboratorio

# 4.2

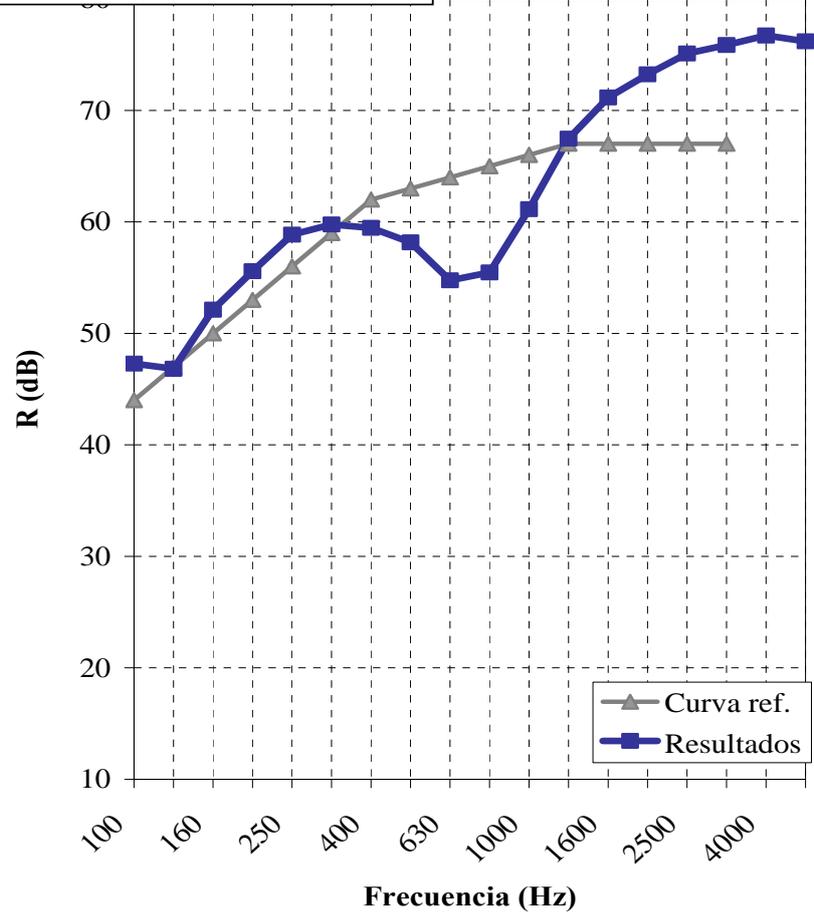
---

División de viviendas (Paredes separadoras verticales)

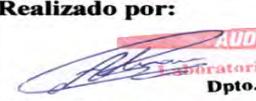
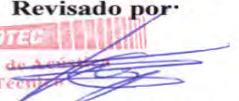
**Ciente: CERÁMICA ACÚSTICA**  
 Ctra. Corrales – Peleas de Abajo. 49700 Corrales del Vino (Zamora)  
**Identificación de la muestra:**  
 Yeso 1,5 cm + ladrillo cerámico Gran Formato HispaPlano 7 (705x517x70 mm) + lana mineral Ultracoustic G de Knauf Insulation de 45 mm + ladrillo cerámico Gran Formato HispaPlano 7 (705x517x70 mm) + yeso 1,5 cm.  
**Nota:** Las dos hojas se encontraban desvinculadas del bastidor en todo el perímetro con una banda perimetral de EPS elasticado.  
**Espesor Total: 21,5 cm; Masa superficial: 136 kg/m<sup>2</sup>**



| Frec.<br><i>f</i><br>Hz | R<br>dB |
|-------------------------|---------|
| 100                     | ≥ 47,3  |
| 125                     | 46,8    |
| 160                     | ≥ 52,1  |
| 200                     | ≥ 55,6  |
| 250                     | ≥ 58,9  |
| 315                     | 59,8    |
| 400                     | 59,5    |
| 500                     | 58,2    |
| 630                     | 54,8    |
| 800                     | 55,5    |
| 1000                    | 61,1    |
| 1250                    | 67,5    |
| 1600                    | 71,2    |
| 2000                    | ≥ 73,2  |
| 2500                    | ≥ 75,1  |
| 3150                    | ≥ 75,9  |
| 4000                    | ≥ 76,7  |
| 5000                    | ≥ 76,2  |



Aislamiento global calculado según la Norma ISO 717-1:1996:  
 $R_w (C;Ctr) = 63 ( -2; -5 ) \text{ dB}$   
 Aislamiento global en dBA (entre 100 y 5000 Hz):  
 $R_A = 61,7 \text{ dBA}$

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <br>EN S A Y O S<br>N° 1 4 9 / L E 3 6 7 | Fecha ensayo:<br>22/03/2010  | Realizado por:<br><br>Fdo: Alvaro Ramos         | Revisado por:<br><br>Fdo: Angel Arenaz |
|   | <br>Ingeniería y Control del Ruido   Centro Tecnológico de Acústica | <br>Laboratorio de Acústica<br>Dpto. Tecnología |   |

**Cliente: CERÁMICA ACÚSTICA**

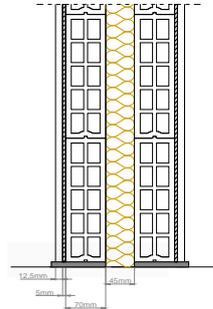
Ctra. Corrales – Peleas de Abajo. 49700 Corrales del Vino (Zamora)

**Identificación de la muestra:**

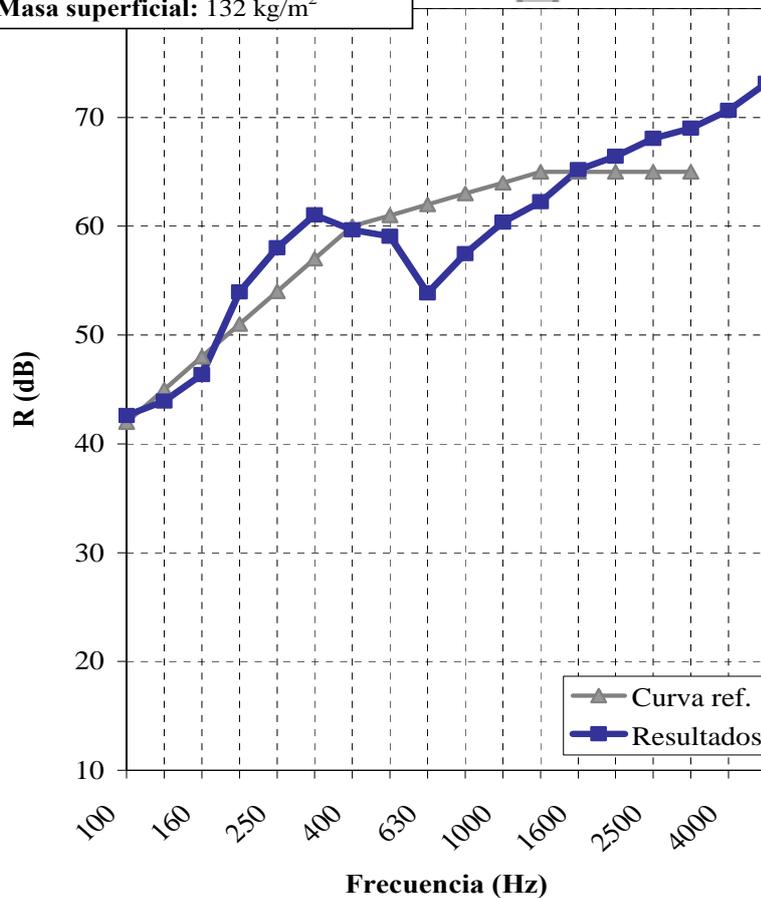
PYL 13 mm + ladrillo cerámico Gran Formato HispaPlano 7 (705x517x70 mm) + lana mineral Arena Basic de Isover de 45 mm + ladrillo cerámico Gran Formato HispaPlano 7 (705x517x70 mm) + PYL 13 mm.

**Nota:** Las dos hojas se encontraban desvinculadas del bastidor en todo el perímetro con una banda perimetral de EPS elasticado.

**Espesor Total: 22 cm; Masa superficial: 132 kg/m<sup>2</sup>**



| Frec.<br>f<br>Hz | R<br>dB |
|------------------|---------|
| 100              | ≥ 42,6  |
| 125              | 43,9    |
| 160              | 46,4    |
| 200              | 54,0    |
| 250              | 58,0    |
| 315              | 61,0    |
| 400              | 59,7    |
| 500              | 59,1    |
| 630              | 53,9    |
| 800              | 57,5    |
| 1000             | 60,4    |
| 1250             | 62,2    |
| 1600             | 65,2    |
| 2000             | 66,4    |
| 2500             | ≥ 68,1  |
| 3150             | ≥ 69,0  |
| 4000             | ≥ 70,7  |
| 5000             | ≥ 73,1  |



Aislamiento global calculado según la Norma ISO 717-1:1996:

$$R_w (C;Ctr) = 61 \quad ( -1 ; -5 ) \text{ dB}$$

Aislamiento global en dBA (entre 100 y 5000 Hz):

$$R_A = 60,4 \text{ dBA}$$



Fecha ensayo:

4/06/2010



Realizado por:

Revisado por:

*Alvaro Ramos*  
Laboratorio de Acústica  
Dpto. Técnico

Fdo: Alvaro Ramos

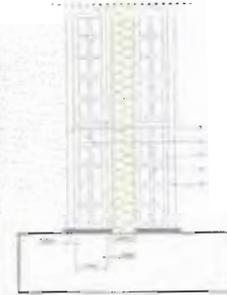
Fdo: Angel Arenaz



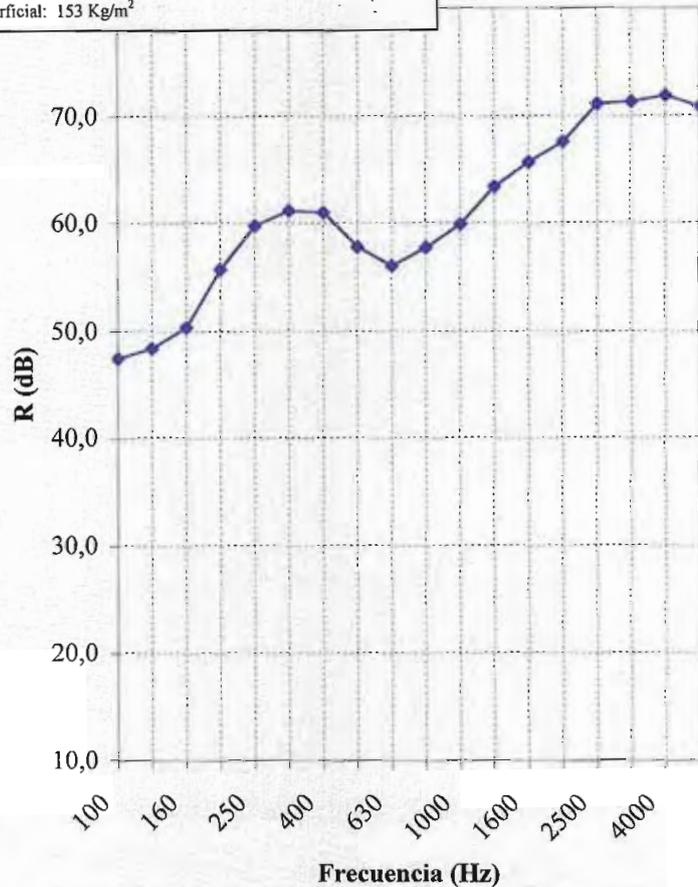
**Cientes: Cerámica Acústica S.L. y Knauf Insulation.**

**Identificación de la muestra:**

1. Enlucido de yeso de 1,5 cm.
  2. Tabique cerámico Gran Formato HispaPlano 7 (705x517x70 mm.). Desvinculado en todo el perímetro.
  3. Panel aislante compacto de lana mineral Ultracoustic G.F. de Knauf Insulation, de dimensiones (2600 x 1200 x 60 mm.), con una resistencia térmica  $R_D = 1,80 \text{ m}^2\text{K/W}$ , fijada con una capa de 1 cm. de pasta de agarre Hispalam.
  4. Tabique cerámico Gran Formato HispaPlano 7 (705x517x70 mm.). Desvinculado en todo el perímetro.
  5. Enlucido de yeso de 1,5 cm.
- Nota: Los enlucidos de yeso y la capa de pasta de agarre se encontraban desvinculados del bastidor en todo el perímetro.  
 Espesor: 24 cm. Masa superficial: 153 Kg/m<sup>2</sup>



| Frec.<br><i>f</i><br>Hz | R<br>dB |
|-------------------------|---------|
| 100                     | 47,4    |
| 125                     | 48,4    |
| 160                     | 50,3    |
| 200                     | 55,7    |
| 250                     | 59,7    |
| 315                     | 61,2    |
| 400                     | 61,0    |
| 500                     | 57,8    |
| 630                     | 56,0    |
| 800                     | 57,7    |
| 1000                    | 59,9    |
| 1250                    | 63,4    |
| 1600                    | 65,7    |
| 2000                    | 67,6    |
| 2500                    | 71,1    |
| 3150                    | 71,3    |
| 4000                    | 71,9    |
| 5000                    | 70,9    |



Aislamiento global calculado según la Norma ISO 717-1:1996:

$R_w (C;Ctr) = 62 \text{ ( -1 ; -4 ) dB}$

Aislamiento global en dBA (entre 100 y 5000 Hz):

$R_A = 61,9 \text{ dBA}$



Fecha ensayo:  
18/03/2008

Realizado por:

Revisado por:

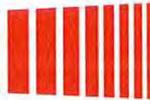
Fdo: Álvaro Ramos (Dpto. Técnico) Fdo: Angel Arenaz

Parque Tecnológico de Boecillo parc. 28 y 30  
 47151 Boecillo · Valladolid · España  
 Tlf. 983 361 326 902 37 37 99 Fax 983 361 327

Audiotec, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Valladolid, Agencia 1.515, Folio 143, del Libro 12º C.I.F. A 47217115

www.audiotec.es info@audiotec.es





**Ciente: Knauf Insulation.**

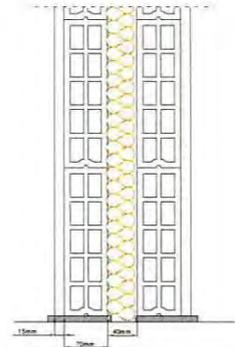
C/ La Selva, 2. El Prat de Llobregat (Barcelona)

**Identificación de la muestra:**

- Enlucido de yeso de 1,5 cm.
- Hoja de ladrillo gran formato HispaPlano 7 (705x517x70 mm.) de Cerámica Acústica S.L. Desvinculado en todo el perímetro.
- Lana mineral ULTRACOUSTIC 7 de Knauf Insulation, de 40 mm. de espesor nominal, con una resistencia térmica de 1,10 m<sup>2</sup>K/W, fijada por medios mecánicos.
- Hoja de ladrillo gran formato HispaPlano 7 (705x517x70 mm.) de Cerámica Acústica S.L. Desvinculado en todo el perímetro.
- Enlucido de yeso de 1,5 cm.

Nota: Los enlucidos de yeso se encontraban desvinculados del bastidor en todo el perímetro con una banda perimetral de EPS elasticado.

Espesor: 21 cm. Masa superficial: 139 Kg/m<sup>2</sup>



| Frec.<br><i>f</i><br>Hz | R<br>dB |
|-------------------------|---------|
| 100                     | 46,5    |
| 125                     | 50,7    |
| 160                     | 52,6    |
| 200                     | 60,2    |
| 250                     | 61,0    |
| 315                     | 62,4    |
| 400                     | 62,1    |
| 500                     | 55,3    |
| 630                     | 57,1    |
| 800                     | 59,8    |
| 1000                    | 61,7    |
| 1250                    | 62,0    |
| 1600                    | 62,0    |
| 2000                    | 62,2    |
| 2500                    | 64,2    |
| 3150                    | 65,8    |
| 4000                    | 69,5    |
| 5000                    | 73,7    |



Aislamiento global calculado según la Norma ISO 717-1:1996:

$$R_w (C;Ctr) = 61 ( 0 ; -2 ) \text{ dB}$$

Aislamiento global en dBA (entre 100 y 5000 Hz):

$$R_A = 61,5 \text{ dBA}$$



Fecha ensayo:

14/04/2009



Ingeniería y Control del Ruido | Centro Tecnológico de Acústica

Realizado por:

Revisado por:

*(Signature)*  
**AUDIOTEC**  
 Laboratorio de Acústica  
 Dpto. Técnico

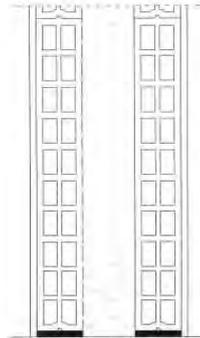
Fdo: Álvaro Ramos

Fdo: Angel Arenaz

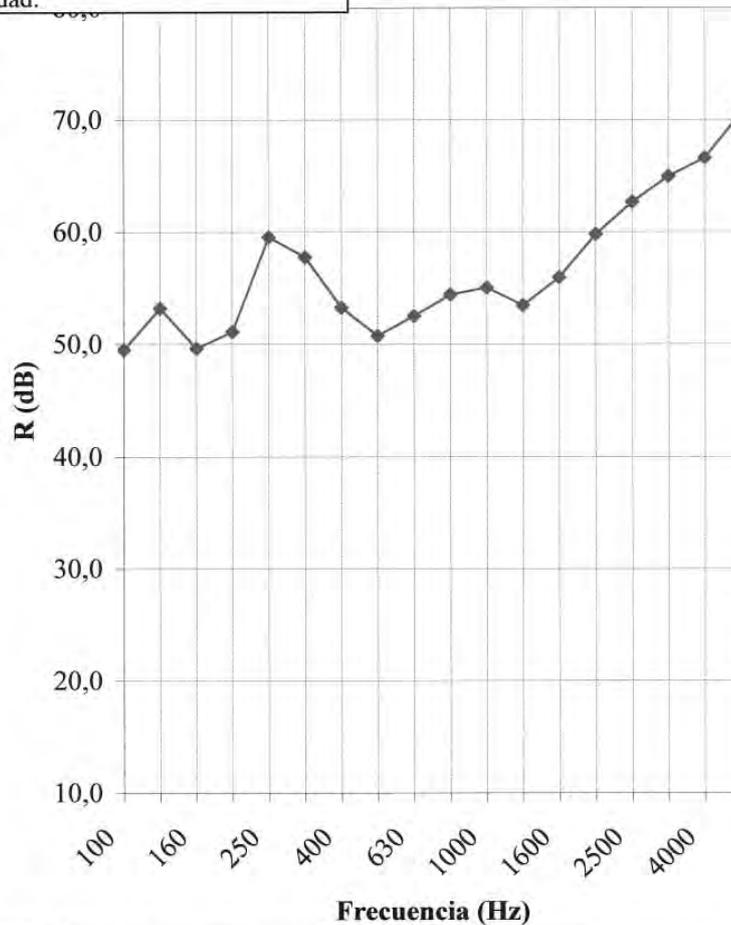


**Ciente:** CERÁMICA ACUSTICA S.L.  
**Identificación de la muestra:** Tabique división de viviendas compuesto por:  
1. Enlucido de yeso de 1 cm..  
2. Tabique cerámico Gran Formato Hispaplano 7.  
3. Lana de roca de 60mm de espesor y 30 kg/m3 de densidad.  
4. Cámara de aire de 2 cm.  
5. Tabique cerámico Gran Formato Hispaplano 7.  
6. Enlucido de yeso de 1 cm.  
**Nota:** Desvinculado todo el perímetro con una banda de polietileno de alta densidad.

Ref: **CTA 212/06/AER**  
Pág. 9 / 9



| Frec.<br>f<br>Hz | R<br>dB |
|------------------|---------|
| 100              | 49,5    |
| 125              | 53,2    |
| 160              | 49,6    |
| 200              | 51,1    |
| 250              | 59,5    |
| 315              | 57,8    |
| 400              | 53,3    |
| 500              | 50,8    |
| 630              | 52,5    |
| 800              | 54,4    |
| 1000             | 55,1    |
| 1250             | 53,5    |
| 1600             | 56,0    |
| 2000             | 59,8    |
| 2500             | 62,7    |
| 3150             | 65,0    |
| 4000             | 66,6    |
| 5000             | 70,6    |



Aislamiento global calculado según la Norma ISO 717-1:1996:  
**R<sub>w</sub> (C;Ctr) = 56 ( -1 ; -2 ) dB**  
Aislamiento global en dBA (entre 100 y 5000 Hz):  
**R<sub>A</sub> = 56,5 dBA**

**ENAC**  
ENSAYOS  
Nº 149 / LE 367

**Fecha ensayo:**  
19 de Julio  
de 2006

**Realizado por:** **Revisado por:**  
  
Laboratorio de Acústica  
Data Técnico  
**Fdo: Silvia Lorenzo** **Fdo: Angel Arenaz**



**Cliente:** Tabiques Hispalam S.L.

**Identificación de la muestra:**

**Tabique Hispalam. División de viviendas "Tipo Silensis"**

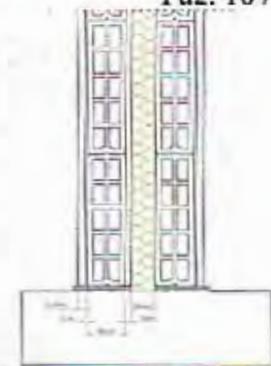
**13/70/LR 50/70/13** compuesto por:

1. Trasdoso directo con placa de yeso laminado de 12,5 mm , pegado con pasta de agarre Hispalam aplicada con una llana dentada de 1 cm .
2. Tabique cerámico Gran Formato HispaPlano 7 (705x517x70 mm.) Desvinculado en todo el perímetro.
3. Panel aislante de lana de roca de 50 mm. de espesor y 30 Kg/m3. fijada con 0,5 cm. de pasta de agarre Hispalam
4. Tabique cerámico Gran Formato HispaPlano 7 (705x517x70 mm.) Desvinculado en todo el perímetro.
5. Trasdoso directo con placa de yeso laminado de 12,5 mm , pegado con pasta de agarre Hispalam aplicada con una llana dentada de 1 cm.

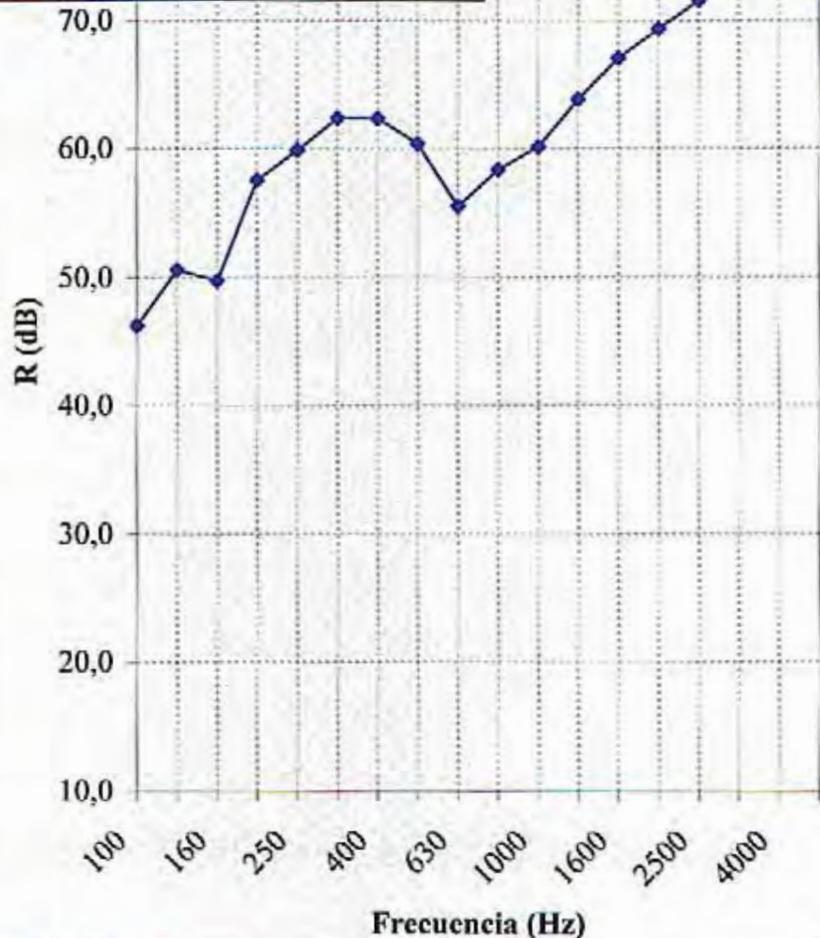
Nota: Los enlucidos de yeso y la capa de pasta de agarre se encontraban desvinculados del bastidor en todo el perímetro.

Espesor: 23 cm.

Masa superficial: 150 Kg/m<sup>2</sup>



| Frec.<br><i>f</i><br>Hz | R<br>dB |
|-------------------------|---------|
| 100                     | 46,2    |
| 125                     | 50,6    |
| 160                     | 49,7    |
| 200                     | 57,5    |
| 250                     | 59,8    |
| 315                     | 62,3    |
| 400                     | 62,3    |
| 500                     | 60,3    |
| 630                     | 55,5    |
| 800                     | 58,4    |
| 1000                    | 60,1    |
| 1250                    | 63,8    |
| 1600                    | 67,0    |
| 2000                    | 69,3    |
| 2500                    | 71,6    |
| 3150                    | 74,8    |
| 4000                    | 73,9    |
| 5000                    | 72,4    |



Aislamiento global calculado según la Norma ISO 717-1:1996:

$$R_w (C;Ctr) = 63 \quad (-1 ; -4) \text{ dB}$$

Aislamiento global en dBA (entre 100 y 5000 Hz):

$$R_A = 62,4 \text{ dBA}$$



Fecha ensayo:  
05/05/2008



Realizado por:

*Álvaro Ramos*

Fdo: Álvaro Ramos

Revisado por:

*Ángel Arenaz*

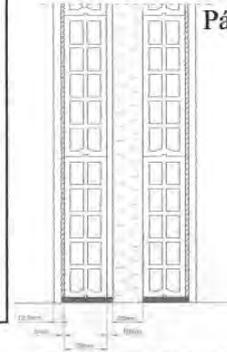
Fdo: Ángel Arenaz

**Ciente: Tabiques Hispalam S.L.****Identificación de la muestra: Tabique Hispalam. División de viviendas 13/70/LR/70/13 compuesto por:**

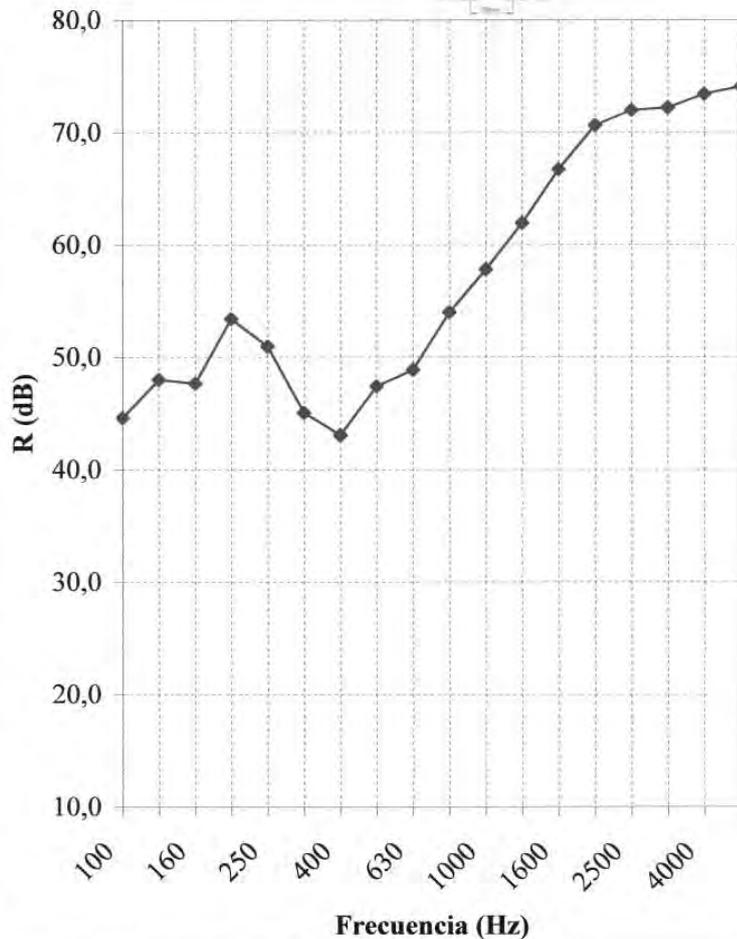
1. Trasdosado directo con placa de yeso laminado de 12,5 mm , pegado con pasta de agarre Hispalam aplicada con una llana dentada de 1 cm. .
2. Tabique cerámico Gran Formato HispaPlano 7 (716x517x70 mm.).
3. Lana de roca de 50 mm. y 70 Kg/m3, fijada con una capa de pasta de agarre Hispalam de 1 cm.
4. Tabique cerámico Gran Formato HispaPlano 7 (716x517x70 mm.).
5. Trasdosado directo con placa de yeso laminado de 12,5 mm , pegado con pasta de agarre Hispalam aplicada con una llana dentada de 1 cm. .

Ref: CTA 035/06/AER

Pág. 12 / 12



| Frec.<br><i>f</i><br>Hz | R<br>dB |
|-------------------------|---------|
| 100                     | 44,6    |
| 125                     | 48,0    |
| 160                     | 47,6    |
| 200                     | 53,4    |
| 250                     | 50,9    |
| 315                     | 45,0    |
| 400                     | 43,1    |
| 500                     | 47,4    |
| 630                     | 48,8    |
| 800                     | 54,0    |
| 1000                    | 57,8    |
| 1250                    | 61,9    |
| 1600                    | 66,7    |
| 2000                    | 70,6    |
| 2500                    | 72,0    |
| 3150                    | 72,2    |
| 4000                    | 73,4    |
| 5000                    | 74,1    |



Aislamiento global calculado según la Norma ISO 717-1:1996:

$$R_w (C;Ctr) = 54 \quad ( -1 ; -3 ) \text{ dB}$$

Aislamiento global en dBA (entre 100 y 5000 Hz):

$$R_A = 54,0 \text{ dBA}$$

Fecha ensayo:  
3 de febrero  
de 2006

Realizado por:

Revisado por:

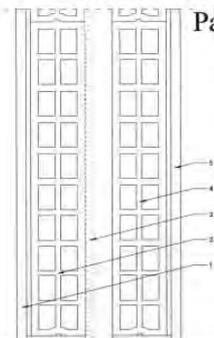
Fdo: Manuel Cantalapiedra Edo: Angel Arenaz

**Cliente: Tabiques Hispalam S.L.****Identificación de la muestra: Tabique Hispalam.****División de viviendas 13/70/EPA/70/13 compuesto por:**

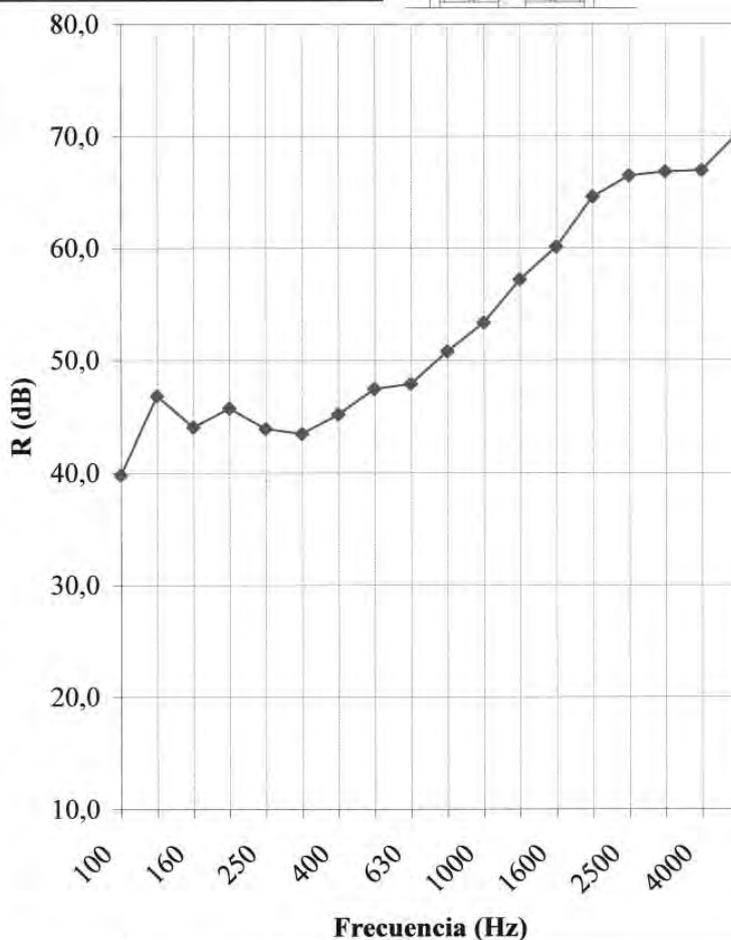
1. Trasdoso directo con placa de yeso laminado de 12,5 mm , pegado con pasta de agarre Hispalam aplicada con una llana dentada de 1 cm. .
2. Tabique cerámico Gran Formato HispaPlano 7 (716x517x70 mm.).
3. Lana mineral de 15 mm., fijada con una fina capa de adhesivo elastómero.
4. Tabique cerámico Gran Formato HispaPlano 7 (716x517x70 mm.).
5. Trasdoso directo con placa de yeso laminado de 12,5 mm , pegado con pasta de agarre Hispalam aplicada con una llana dentada de 1 cm.

Ref: CTA 069/06/AER

Pág. 10 / 10



| Frec.<br><i>f</i><br>Hz | R<br>dB |
|-------------------------|---------|
| 100                     | 39,8    |
| 125                     | 46,9    |
| 160                     | 44,1    |
| 200                     | 45,7    |
| 250                     | 43,9    |
| 315                     | 43,5    |
| 400                     | 45,2    |
| 500                     | 47,5    |
| 630                     | 47,9    |
| 800                     | 50,8    |
| 1000                    | 53,4    |
| 1250                    | 57,2    |
| 1600                    | 60,1    |
| 2000                    | 64,6    |
| 2500                    | 66,5    |
| 3150                    | 66,8    |
| 4000                    | 66,9    |
| 5000                    | 70,3    |



Aislamiento global calculado según la Norma ISO 717-1:1996:

$$R_w (C;Ctr) = 52 \quad ( 0 ; -3 ) \text{ dB}$$

Aislamiento global en dBA (entre 100 y 5000 Hz):

$$R_A = 52,8 \text{ dBA}$$

**Fecha ensayo:**28 de febrero  
de 2006**Realizado por:**
  
 Fdo: Manuel Cantalapiedra
**Revisado por:**
  
 Fdo: Ángel Arenaz

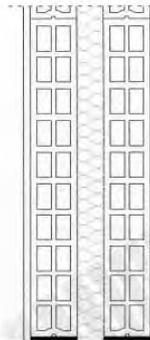
Ref: CTA 175 /06/AER

Pág. 9 / 9

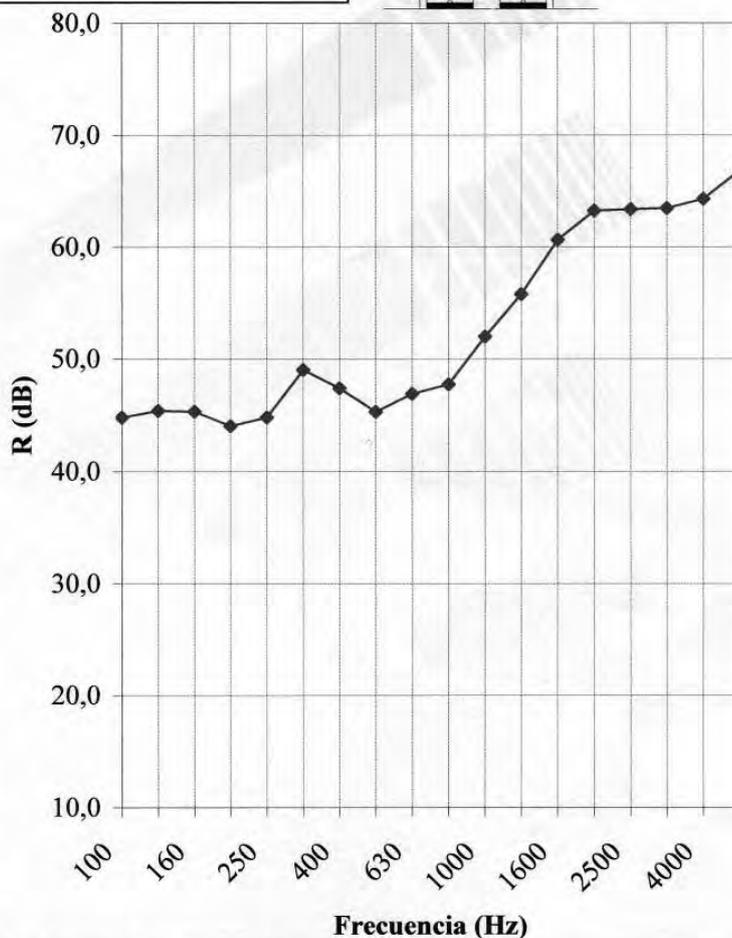
Cliente: CERÁMICA ACUSTICA S.L.

Identificación de la muestra: Tabique división de viviendas compuesto por:

1. Enlucido de yeso de 1 cm..
2. Tabique cerámico Gran Formato Hisaplano 7.
3. Lana de roca de 40mm de espesor y 70 kg/m3 de densidad.
4. Tabique cerámico Gran Formato Hisaplano 7.
5. Enlucido de yeso de 1 cm.



| Frec.<br><i>f</i><br>Hz | R<br>dB |
|-------------------------|---------|
| 100                     | 44,8    |
| 125                     | 45,4    |
| 160                     | 45,3    |
| 200                     | 44,0    |
| 250                     | 44,8    |
| 315                     | 49,0    |
| 400                     | 47,4    |
| 500                     | 45,3    |
| 630                     | 46,9    |
| 800                     | 47,8    |
| 1000                    | 52,0    |
| 1250                    | 55,8    |
| 1600                    | 60,7    |
| 2000                    | 63,3    |
| 2500                    | 63,4    |
| 3150                    | 63,5    |
| 4000                    | 64,3    |
| 5000                    | 66,8    |



Aislamiento global calculado según la Norma ISO 717-1:1996:

$$R_w (C;Ctr) = 52 \quad (-1 ; -3) \text{ dB}$$

Aislamiento global en dBA (entre 100 y 5000 Hz):

$$R_A = 52,4 \text{ dBA}$$

Fecha ensayo:  
20 de Junio  
de 2006

Realizado por:



Revisado por:



Fdo: Manuel Cantalapedra Fdo: Angel Arenaz

# 4

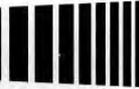
---

Ensayos AISLAMIENTO ACÚSTICO en laboratorio

# 4.3

---

Cerramiento de fachada



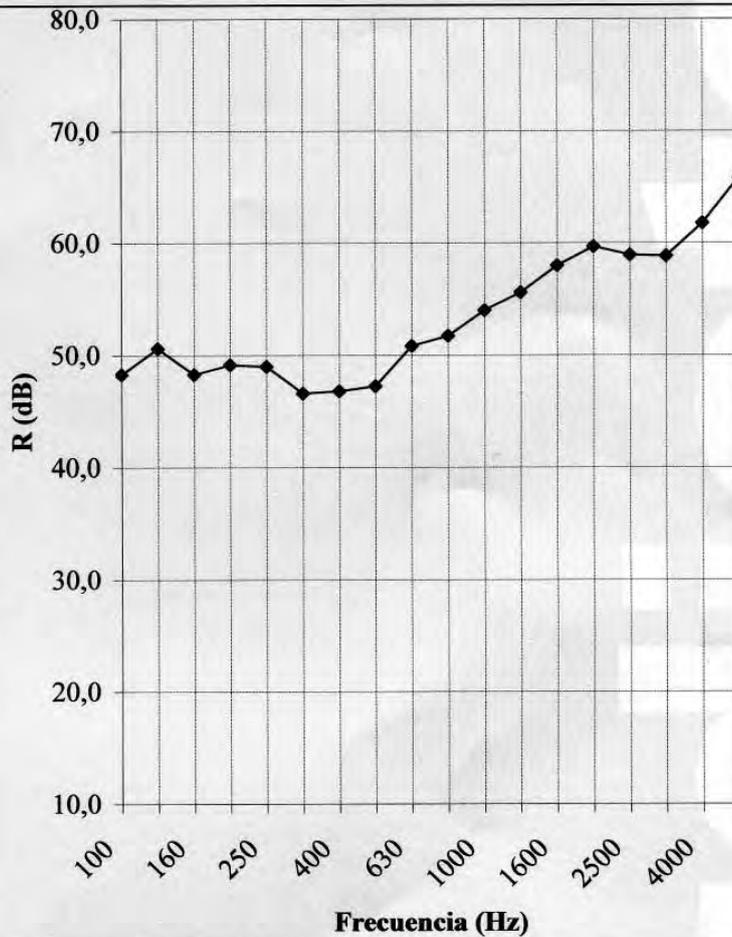
**Cliente: Tabiques Hispalam S.L.**

**Identificación de la muestra:**

**Tabique Hispalam. Fachada. Mort./115/LM 50/70/13 con 54,0 dBA compuesto por:**

1. Mortero monocapa (1 cm.)
2. Tabique cerámico HispaPlano Triple (705x259x115 mm.).
3. Mortero hidrófugo.
4. Panel aislante de lana mineral con papel kraft Thermolan TP 216 de 50 mm. de espesor.
5. Tabique cerámico Gran Formato HispaPlano 7 (705x517x70 mm.). Desvinculado en la base.
6. Trasdoso directo con una placa de yeso laminado de 12,5 mm, pegado con pasta de agarre Hispalam aplicada con llana dentada de 1 cm.

| Frec.<br><i>f</i><br>Hz | R<br>dB |
|-------------------------|---------|
| 100                     | 48,3    |
| 125                     | 50,6    |
| 160                     | 48,3    |
| 200                     | 49,2    |
| 250                     | 49,0    |
| 315                     | 46,6    |
| 400                     | 46,8    |
| 500                     | 47,2    |
| 630                     | 50,9    |
| 800                     | 51,7    |
| 1000                    | 54,0    |
| 1250                    | 55,6    |
| 1600                    | 58,0    |
| 2000                    | 59,7    |
| 2500                    | 58,9    |
| 3150                    | 58,9    |
| 4000                    | 61,8    |
| 5000                    | 65,8    |



Aislamiento global calculado según la Norma ISO 717-1:1996:

$$R_w (C;Ctr) = 54 \quad ( -1 ; -3 ) \text{ dB}$$

Aislamiento global en dBA (entre 100 y 5000 Hz):

$$R_A = 54,0 \text{ dBA}$$



Fecha ensayo:

13/04/2007



Realizado por:

*Alvaro Ramos*  
Laboratorio de Acústica  
Ópto. Técnico

Fdo: Alvaro Ramos

Revisado por:

*Angel Arenaz*  
Fdo: Angel Arenaz

Parque Tecnológico de Boecillo parc. 28 y 30  
47151 Boecillo · Valladolid · España  
Tlf. 983 361 326 902 37 37 99 Fax 983 361 327

Audiotec, S.A. Inscrita en el Registro Mercantil de Valladolid, Asiento 1.515, Folio 143, del Diario 12º C.I.F. A-47237516

www.audiotec.es info@audiotec.es



# 5

---

Ensayos AISLAMIENTO ACÚSTICO IN SITU (en obra)



# 5

---

Ensayos AISLAMIENTO ACÚSTICO IN SITU (en obra)

# 5.1

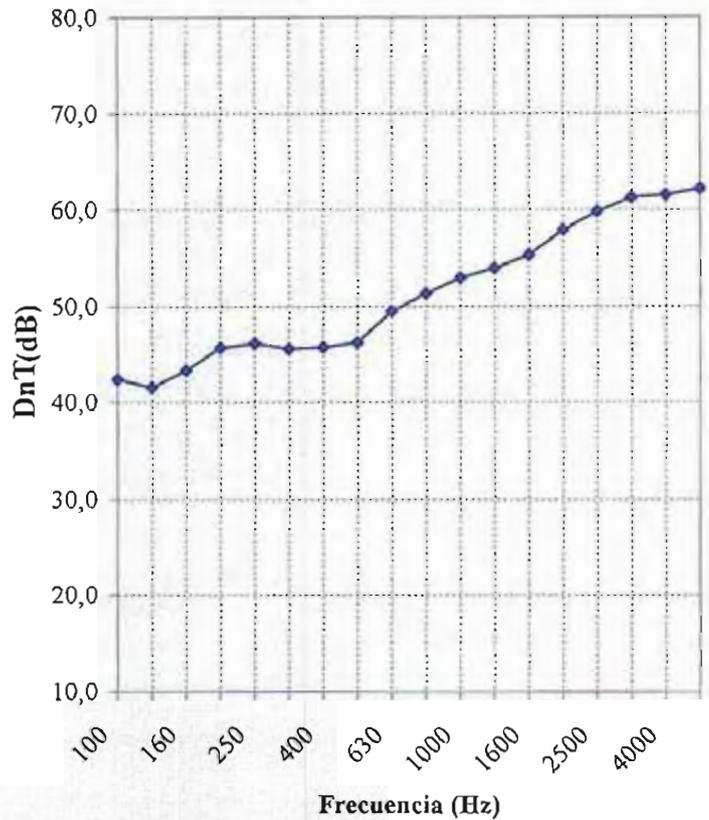
---

División viviendas (Paredes separadoras verticales)



**Peticionario:** TABIQUES HISPALAM S.L.  
**Identificación del ensayo:** Medición de aislamiento "in situ" entre viviendas del Edificio Era Ministro sito en C/ Rampa esq. C/ La Iglesia. CAMPO (HUESCA)  
**Identificación de la muestra:** Tabique hispalam división de viviendas 13/70/LR40/70/13.  
**Zona emisora:** Salón-Cocina del Bajo B.  
**Zona receptora:** Salón-Cocina del Bajo A.  
**Elemento separador:** Doble hoja ladrillo HispaPlano 7 + lana de roca 4 cm y revestido con placa de yeso laminado de 12,5 mm en las dos caras exteriores.  
**Forjado:** Bovedilla de hormigon 30+5 cm con lamina antimpactos de 4mm y suelo de gres.

| Frec.<br>f<br>Hz | DnT<br>dB |
|------------------|-----------|
| 100              | 42,4      |
| 125              | 41,6      |
| 160              | 43,3      |
| 200              | 45,7      |
| 250              | 46,1      |
| 315              | 45,6      |
| 400              | 45,7      |
| 500              | 46,2      |
| 630              | 49,5      |
| 800              | 51,3      |
| 1000             | 53,0      |
| 1250             | 53,9      |
| 1600             | 55,3      |
| 2000             | 57,9      |
| 2500             | 59,8      |
| 3150             | 61,2      |
| 4000             | 61,5      |
| 5000             | 62,1      |



Aislamiento global calculado según el procedimiento de la Norma ISO 717-1:1996 :

$$DnT_w (C;Ctr) = 52 \quad (0 \quad ; -2 \quad ) \text{ dB}$$

Aislamiento global en dBA (entre 100 y 5000 Hz):

$$DnT_A = 52,6 \quad \text{dBA}$$

**ENAC**  
 ENSAYOS  
 Nº 14911.ES.67

Fecha ensayo:  
 11 de Diciembre  
 de 2007

Realizado por: Revisado por:

**AUDIOTEC**  
 Laboratorio de Acústica  
 Dpto. Técnico

Fdo: Ricardo Garcia      Fdo: Angel Arenaz



**Diferencia de niveles estandarizada de acuerdo con la Norma UNE EN ISO 140-4  
Medida in situ del aislamiento al ruido aéreo entre recintos**

**Cliente** TABIQUE HISPALAM S.L.

**C.I.F.** B-84.385.517

**Fecha Ensayo** 08 de Abril de 2008

**Descripción e identificación de la edificación y disposición de ensayo:**

**EMISOR** Dormitorio Princ. Viv 5 Planta 1ª

Fuente situada en dos posiciones para diez posiciones de micrófono.

**RECEPTOR** Dormitorio Princ. Viv 4 Planta 1ª

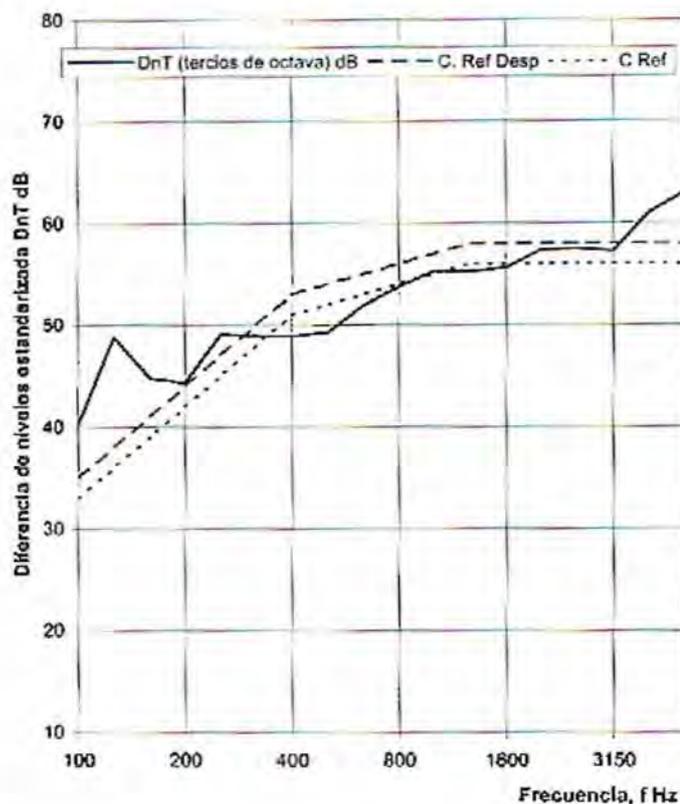
Promedio de diez posiciones de micrófono para dos posiciones de fuente sonora. Tiempo de reverberación medido con dos posiciones de fuente y seis posiciones de micrófono.

**ELEMENTO SEPARADOR** PYL 12,5 mm + Ladrillo Gran Formato HispaPlano 7 + Acustilafino 70-ISOVER de 4 cm + Ladrillo Gran Formato HispaPlano 7 + PYL 12,5 mm.

Volumen Recinto Emisor - m<sup>3</sup>

Volumen Recinto Recaptor - m<sup>3</sup>

| Frecuencia<br>f (Hz) | DnT (tercios<br>de octava)<br>dB |
|----------------------|----------------------------------|
| 50                   |                                  |
| 63                   |                                  |
| 80                   |                                  |
| 100                  | 40,2                             |
| 125                  | 48,8                             |
| 160                  | 44,8                             |
| 200                  | 44,3                             |
| 250                  | 49,0                             |
| 315                  | 48,9                             |
| 400                  | 48,9                             |
| 500                  | 49,2                             |
| 630                  | 51,9                             |
| 800                  | 53,7                             |
| 1000                 | 55,3                             |
| 1250                 | 55,2                             |
| 1600                 | 55,6                             |
| 2000                 | 57,4                             |
| 2500                 | 57,5                             |
| 3150                 | 57,2                             |
| 4000                 | 61,0                             |
| 5000                 | 63,0                             |



Índice de Aislamiento según UNE EN ISO 717-1 DnT,w (C,C<sub>v</sub>) 54 (-1 : -3) dB

Evaluación basada en resultados de la medida in situ obtenida en bandas de tercio de octava mediante un método de ingeniería

Nº Referencia: 08.0175.AE.CE.0033

Fecha Informe: 13 de Mayo de 2008

Ficha 03

LABORATORIO DE ENSAYOS ACÚSTICOS - ACUSTTEL

 **Acusttel**  
Acústica y Telecomunicaciones



**Índice de reducción sonora aparente de acuerdo con la Norma UNE-EN ISO 140-4  
y valoración del aislamiento global conforme a la Norma UNE-EN ISO 717-1  
Mediciones *in situ* del aislamiento al ruido aéreo entre recintos**



**Peticionario:** Tabiques Extremadura S.L. / Knauf Insulation S.L.

**Fecha del ensayo:** 12/12/2008

**Descripción e identificación del elemento de construcción y disposición del ensayo:**

Ensayo del paramento vertical de separación entre los dormitorios 3 en planta alta de las viviendas nº 14 y nº 13.

Se trata de un tabique de doble hoja de ladrillo 70 mm con paneles Ultracoustic GF 40 mm en cámara y enlucido de yeso en cámara y enlucido de yeso en cámara.

El ensayo se ha llevado a cabo utilizando como recinto emisor el dormitorio de la vivienda nº 14, colocando una fuente sonora dodecaédrica omnidireccional en dos posiciones distintas dentro de dicho recinto, de acuerdo con las especificaciones de la Norma UNE-EN ISO 140-4.

Colegio Oficial de Ingenieros  
Técnicos de Telecomunicación  
17/12/2008 0837782-01

**VISADO**

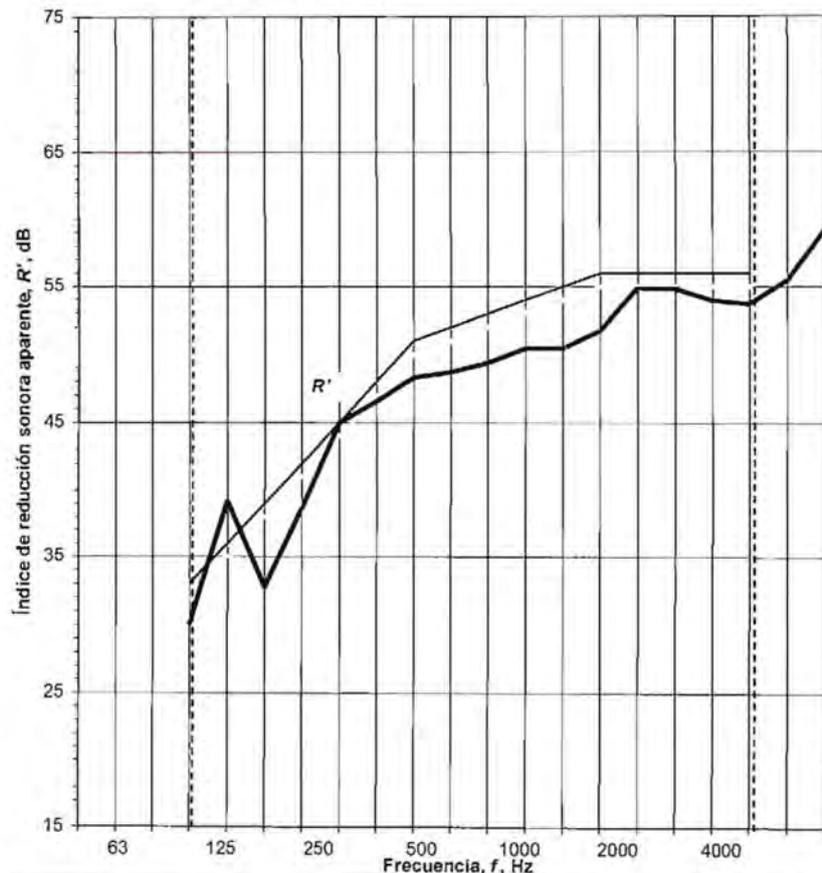
**Área S (elemento separador):** 11,94 m<sup>2</sup>

**Volumen del recinto emisor:** 37,3 m<sup>3</sup>

**Volumen del recinto receptor:** 37,9 m<sup>3</sup>

- Rango de frecuencia según los valores de la curva de referencia (UNE-EN ISO 717-1)
- Curva de referencia UNE-EN ISO 717-1
- ..... Curva de referencia desplazada

| Frecuencia<br><i>f</i><br>Hz | <i>R'</i><br>(1/3 octava)<br>dB |
|------------------------------|---------------------------------|
| 100                          | 30,1                            |
| 125                          | 39,2                            |
| 160                          | 32,7                            |
| 200                          | 38,7                            |
| 250                          | 45,0                            |
| 315                          | 46,6                            |
| 400                          | 48,3                            |
| 500                          | 48,7                            |
| 630                          | 49,4                            |
| 800                          | 50,4                            |
| 1000                         | 50,5                            |
| 1250                         | 51,7                            |
| 1600                         | 54,9                            |
| 2000                         | 54,8                            |
| 2500                         | 54,0                            |
| 3150                         | 53,7                            |
| 4000                         | 55,5                            |
| 5000                         | 59,2                            |



**Valoración conforme a la Norma UNE-EN ISO 717-1:**

Índice ponderado de  
reducción sonora aparente:  $R'_w = 51$  dB

Términos de adaptación espectral:

- Ruido rosa  $C = -2$  dB ;  $C_{100-5000} = -1$  dB
- Ruido de tráfico  $C_{tr} = -6$  dB ;  $C_{tr,100-5000} = -6$  dB

|             |   |   |
|-------------|---|---|
| RESULTADOS: | Rango de frecuencias mínimo UNE-EN ISO 717-1: | Rango de frecuencias ampliado:                          |
|             | $R'_w (C; C_{tr}) = 51 (-2; -6)$ dB           | $R'_w (C_{100-5000}; C_{tr,100-5000}) = 51 (-1; -6)$ dB |

Evaluación basada en resultados de mediciones *in situ* obtenidos mediante un procedimiento de ingeniería.

|  |                                   |                    |
|--|-----------------------------------|--------------------|
| Urb. La Calzada - Ctra. de Montijo, s/n - Mérida | MEDIANERAS-2                      | N/REF.: IAN-00360A |
|  | SILENTIA Ingeniería Acústica S.L. | FECHA: 12/12/2008  |
|  |                                   | HOJA: 1 (pág. 1/2) |





## CERTIFICADO de GARANTÍA y SUMINISTRO de CERÁMICA ACÚSTICA SL

Fernando Riesco Prieto, mayor de edad, en nombre y representación de la mercantil Cerámica Acústica S.L., fabricante de los ladrillos Gran Formato HispaPlano con planta industrial en Corrales del Vino (Zamora) con CIF B – 82432725 y con poder suficiente elevado a público ante el Notario de Madrid D. Antonio de la Esperanza el 14 de Julio del 2.005 e inscrito en el Registro Mercantil de Madrid.

### CERTIFICA

**Primero.-** Que **TABIQUERÍA GAGO SL** con CIF B-00000000 domiciliada en C/ EL MIRADOR Nº 5, VALLADOLID es una **empresa homologada** por Cerámica Acústica S.L. para el montaje en obra de tabiques con ladrillos Gran Formato HispaPlano.

**Segundo.-** Que Cerámica Acústica SL ha suministrado a la citada empresa instaladora para la obra de **XX viviendas unifamiliares en \_\_\_\_\_** de la promotora \_\_\_\_\_, construidas por \_\_\_\_\_, los siguientes tipos de ladrillos en las cantidades indicadas en las facturas referenciadas:

**HispaPlano 4 (70,5x51,7x4)**

**HispaPlano 7 (70,5x51,7x7)**

**Referencias facturas (Nº y fecha):**

Que para su comprobación al entregar en la obra y en el caso de una reclamación posterior, **todos ellos están marcados con la marca HispaPlano.**

**Tercero.-** Que para el cumplimiento por parte **Director de la Obra** de lo estipulado en los artículos 7 y 12 de la LOE y del anejo II del Real decreto 314/2006 relativo al Código Técnico de Edificación, junto con el material se ha puesto a disposición de la empresa instaladora la siguiente documentación

1. Fichas de Marcado CE con sus declaraciones de conformidad.
2. Ensayos de laboratorios independientes.
3. Fichas Técnicas de cada producto emitidas por AENOR
4. DIT Plus nº 517-p/08 (Documento de Idoneidad técnica emitido por el Instituto Eduardo Torroja)

A los efectos de la documentación del seguimiento de la obra establecida en la LOE y en el CTE, los documentos citados sólo tienen legalidad si van acompañados del presente certificado de suministro del fabricante que, con el original de la firma de la empresa instaladora, recoge su conformidad.

**Cuarto.-** Que los materiales suministrados son conformes con las especificaciones establecidas en la norma UNE-EN 771-1:2003, y UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 y son los que se incluyen en el Documento de Idoneidad Técnica (DIT Plus).

**Quinto.-** Que dichos materiales disponen del marcado CE desde el año 2006.

**Sexto.-** Que en el momento del suministro, el material indicado dispone de la certificación de AENOR de producto para piezas de arcilla cocida LD, con fichas técnicas 1660711 y 1660708 respectivamente.

**Séptimo.-** La empresa fabricante dispone de los certificados de Gestión del sistema de calidad según ISO 9001:2008, con certificado N° ER-0919/2006, y de Gestión Medio Ambiental ISO 14001:2004, con certificado N° GA-2009/0170 concedidos ambos por AENOR.

**Octavo.-** Que, en cuanto al mantenimiento, los tabiques construidos con ladrillos HispaPlano 100% no necesitan ningún tratamiento específico. En cuanto a la capacidad de sustentar cargas, los tabiques ejecutados con ladrillo de hueco sencillo soportan cargas moderadas (estanterías, pequeños lavabos,...) y los de hueco doble soportan cargas más pesadas (fregaderos pesados, armarios de cocina, calderas,...).

**Noveno.-** Que Cerámica Acustica S.L. tiene suscrita con la Compañía AXA AURORA IBERICA, S.A. de Seguros y Reaseguros la póliza n° 28549012 de Responsabilidad Civil de Productos que cubre los daños y perjuicios que sus ladrillos pudieran originar.

---

AURELIO MARTÍN ALVAREZ con DNI: 00.000.000-N en representación de **TABIQUERÍA GAGO SL** con CIF B-00000000 que a estos efectos actúa como Empresa Instaladora,

### **CERTIFICA**

**Primero.-** Que la empresa instaladora dispone del Certificado ISO 9001, con fecha ----- emitido por -----, el Certificado OHSAS 18001, con fecha ----- emitido por -----, y la certificación APTO con fecha ----- emitida por el ITEC para la ejecución de tabiquería con gran formato HispaPlano y de Tabiques Hispalam.

**Segundo.-** Que para la ejecución de los tabiques de ladrillo, **exclusivamente** ha empleado el ladrillo cerámico Gran Formato de la Marca **HispaPlano 100 %** fabricado por Cerámica Acústica S.L. con certificado de calidad emitido por AENOR.

**Tercero.-** Que el proceso de instalación empleado en dicha obra se adapta a lo descrito el DIT Plus n° 517-p/08, emitido por el Instituto Eduardo Torroja.

**El presente certificado de suministro solamente tiene validez para la obra referenciada.**

Como garantía para el promotor, el director de obra, y para los compradores de las viviendas, y en cumplimiento de las obligaciones que se estipulan en la LOE para los suministradores, firman el presente en Zamora a ..... de Abril del 2.010.

La Instaladora,  
Firma y sello

El fabricante,  
Firma y sello



7

---

Modelo de Certificado de Garantía y Suministro de Tabique Hispalam

# CERTIFICADO de GARANTÍA y SUMINISTRO de TABIQUES HISPALAM SL

Fernando Riesco Prieto, mayor de edad, en nombre y representación de la mercantil Tabiques Hispalam S.L., con CIF B – 84385517 y de Cerámica Acústica SL con CIF B-82432725

## CERTIFICA

**Primero.-** Que **TABIQUERÍA GAGO SL** con CIF B-00000000 domiciliada en C/ EL MIRADOR N° 5, VALLADOLID es una **empresa homologada** por Tabiques Hispalam S.L. para el montaje en obra de tabiques Hispalam.

**Segundo** Que Cerámica Acústica SL ha suministrado a la citada empresa instaladora para la obra -----los siguientes materiales en las cantidades indicadas en las facturas referenciadas:

**HispaPlano 7  
Pasta de agarre Hispalam**

### Referencias facturas:

Que para su comprobación al entregar en la obra y en el caso de una reclamación posterior, **todos los ladrillos están marcados con la marca HispaPlano.**

**Tercero.-** Que para el cumplimiento por parte **Director de la Obra** de lo estipulado en los artículos 7 y 12 de la LOE y del anejo II del Real decreto 314/2006 relativo al Código Técnico de Edificación, junto con el material se ha puesto a disposición de la empresa instaladora la siguiente documentación

1. Fichas de Marcado CE con sus declaraciones de conformidad.
2. Ensayos de laboratorios independientes.
3. Fichas Técnicas de cada producto emitidas por AENOR
4. Informe de adherencia y envejecimiento para 25 años de uso de la pasta de agarre Hispalam.
5. DIT n°517-p/08 (Documento de Idoneidad técnica emitido por el Instituto Eduardo Torroja)
6. DAU 046/041 (Documento de adecuación al uso emitido por el Instituto Tecnología de la Construcción de Cataluña (ITeC))

A los efectos de la documentación del seguimiento de la obra establecida en la LOE y en el CTE, los documentos citados **sólo tienen legalidad si van acompañados del presente certificado de suministro** del fabricante que, con el original de la firma de la empresa instaladora, recoge su conformidad

**Cuarto.-** Que los ladrillos y la pasta de agarre suministrados, son conformes con las especificaciones establecidas en la norma UNE-EN 771-1:2003, y UNE-EN 771-1:2003/A1:2006, y UNE-EN 12860, respectivamente y son los que se incluyen tanto en el Documento de Adecuación al Uso (DAU 06/041), como en el Documento de Idoneidad Técnica (DIT Plus 517-p/08)

**Quinto.-** Que dichos ladrillos disponen del marcado CE desde el año 2006.

**Sexto.-** Que en el momento del suministro, los ladrillos indicados disponen de la certificación de AENOR de producto para piezas de arcilla cocida LD, con ficha técnica nº 1660708.

**Séptimo.-** La empresa fabricante dispone de los certificados de Gestión del sistema de calidad según ISO 9001:2008, con certificado N° ER-0919/2006, y de Gestión Medio Ambiental según ISO 14001:2004, con certificado N° GA-2009/0170 concedidos ambos por AENOR.

**Octavo.-** Que, en cuanto al mantenimiento, los Tabiques Hispalam no necesitan ningún tratamiento específico. En cuanto a la capacidad de sustentar cargas, los tabiques ejecutados con ladrillo de hueco sencillo soportan cargas moderadas (estanterías, pequeños lavabos,...) y los de hueco doble soportan cargas más pesadas (fregaderos pesados, armarios de cocina, calderas,...).

**Noveno.-** Que Cerámica Acústica S.L. tiene suscrita con la Compañía AXA AURORA IBERICA, S.A. de Seguros y Reaseguros la póliza nº 28549012 de Responsabilidad Civil de Productos que cubre los daños y perjuicios que sus ladrillos pudieran originar.

----- con DNI: ----- en representación de -----  
-----, con NIF B-----, que a estos efectos actúa como Empresa Instaladora,

### **CERTIFICA**

**Primero.-** Que la empresa instaladora dispone del Certificado ISO 9001, con fecha ----- emitido por Bureau Veritas, el Certificado OHSAS 18001, con fecha ----- por APPLUS, y la certificación APTO con fecha ----- emitida por el ITEC para la ejecución de tabiquería con gran formato HispaPlano y de Tabiques Hispalam.

**Segundo.-** Que para la ejecución de los Tabiques Hispalam, **exclusivamente** ha empleado el ladrillo cerámico Gran Formato de la Marca **HispaPlano 100 %** fabricado por Cerámica Acústica S.L. con certificado de calidad emitido por AENOR, la **pasta de agarre** ha sido de la **marca Hispalam** con certificado de calidad y la Placa de Yeso Laminado de la marca ..... que también tiene certificado de calidad emitido por .....

**Tercero.-** Que el proceso de instalación empleado en dicha obra se adapta a lo descrito el DIT Plus nº 517-p/08, emitido por el Instituto Eduardo Torroja y el DAU 046/041 emitido por el ITEC.

**El presente certificado de suministro solamente tiene validez para la obra referenciada.**

Como garantía para el promotor, el director de obra, y para los compradores de las viviendas, y en cumplimiento de las obligaciones que se estipulan en la LOE para los suministradores, firman el presente en Zamora a ..... de Abril del 2.010.

La Instaladora,  
Firma y sello

El fabricante,  
Firma y sello



---

Ventajas de instalar HispaPlano 100%

# Las Ventajas de instalar HispaPlano 100%

## 1 Para todos los agentes intervinientes con Responsabilidades en la construcción

### 1.1. Seguridad en la documentación técnica

1.1.1. División de viviendas: solución acústica certificada para cumplir la opción simplificada (tipo 2) del DB-HR.

1.1.2. Marca N AENOR en todos sus formatos.

1.1.3. Libro con más de 60 ensayos/certificados de calidad realizados por laboratorios independientes acreditados por ENAC.

1.1.4. DIT Plus que cumple con el CTE.

1.1.5. Documentos técnicos: Normativos, Responsabilidades,...

### 1.2. Seguridad en la elección de los ladrillos gran formato elegidos

1.2.1. Fichas CE con valores declarados que corresponden con la realidad del producto que se entrega, y que incluye declaración jurada del fabricante.

1.2.2. Con ensayos independientes de fuego, planeidad, absorción, ...

### 1.3. Seguridad en el montaje:

1.3.1. Con empresas instaladoras homologadas por Cerámica Acústica que cuentan con el apoyo técnico-comercial de HispaPlano.

1.3.2. Con entrega, al finalizar la obra, del Certificado de Garantía y Suministro si lo instala una empresa homologada.

## 2 Sistema perfecto para la ejecución de tabiquería con Gran Formato

- 2.1. 100% de las piezas grabadas con la marca HispaPlano para identificación inequívoca, evitar falsificaciones y poder comprobar en caso de posibles reclamaciones.
- 2.2. Mayor resistencia: alto contenido en montmorillonita.
- 2.3. Planeidad 100%: mínimo yeso húmedo. Permite la colocación de la Placa de Yeso Laminado y el alicatado directo en zonas húmedas.
- 2.4. Perfecta absorción (9%-11%), evitando las grietas en el yeso.
- 2.5. 100% ausencia de caliche que evita la aparición de cráteres en el yeso.
- 2.6. Corte fácil y preciso con guillotina eliminando los peligros y obligaciones en materia de seguridad y ruido del uso de la radial y generando menos escombros.
- 2.7. Alto rendimiento de ejecución (entre 35-45 m<sup>2</sup>/jornada/operario).
- 2.8. Superficie más grande del mercado: ahorro de mano de obra y pasta de agarre.
- 2.9. Obra seca: elimina morteros y reduce el plazo de entrega de la obra.
- 2.10. Rozas verticales perfectas manteniendo la integridad del tabique.
- 2.11. Rozas horizontales a través de los alveolos especiales para el paso de instalaciones.
- 2.12. Gama completa para todas las necesidades de las obras nuevas y de las de rehabilitación.
- 2.13. Único ladrillo para instalar el sistema Hispalam (Gran formato HispaPlano+pasta de agarre+ PYL).

## 3 Como alternativa a los tabiques con montantes metálicos

### 3.1. Los sistemas con cartón – yeso son más complejos, con muchos componentes y en ocasiones el montaje es deficiente:

3.1.1. El coste de aprovisionamiento es mayor.

3.1.2. El acopio en obra es mucho más complejo: No puede mojarse. Se exige el acopio de PYL y perfiles metálicos en zonas cubiertas y con seguridad para evitar los hurtos.

3.2. Según han manifestado algunos usuarios del tabique con montantes metálicos, con el paso del tiempo y el uso habitual se aflojan los tornillos, llegando incluso a oxidarse en los ambientes húmedos, originando el cimbreo y movimiento de los tabiques y el desajuste de puertas y otras instalaciones.

3.3. Para cumplir la opción simplificada del DB-HR con cartón-yeso se necesitan soluciones más complejas y bastante más costosas que en el caso de las paredes de gran formato HispaPlano.

3.4. Con el gran formato HispaPlano se consigue mayor confort térmico en la vivienda ya que el ladrillo tiene mayor inercia térmica.

3.5. Colocando HispaPlano, en las tabiquerías, división de viviendas y trasdosados de fachada, se aporta seguridad frente al robo en las viviendas. Con los sistemas de cartón-yeso se puede solucionar poniendo una chapa metálica pero disminuye el aislamiento acústico en 5 dBA aprox.

# 9

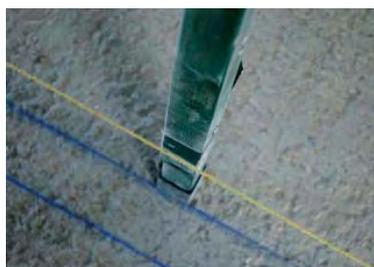
---

Imágenes de instalación

# Sólo a través de empresas instaladoras concertadas para obras en toda España y Portugal



**1.** Para empezar, se colocan las reglas siguiendo el trazado que marca el replanteo sobre el forjado.



**2.** Es importante que las reglas estén cuidadosamente aplomadas, alineadas con cuerda y a una distancia adecuada entre ellas (unos 70 cm).



**3.** A lo largo del replanteo se colocan las bandas elásticas perimetrales que aíslan el tabique del resto de los elementos estructurales.



**4.** Antes de proceder a colocar la primera hilada de placa cerámica se echa cola sobre la banda perimetral para fijar el tabique.



**5.** Las piezas de placa cerámica son machihembradas y encajan con precisión entre sí. Sobre las canaletas, a ambos lados de los machos, se aplica cola para asegurar el agarre con las piezas de la hilada superior.



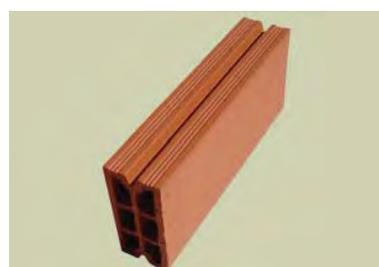
**6.** Con HispaPlano el corte con la guillotina es limpio, preciso, rápido y sencillo; incluso para una persona sin experiencia.



**7.** La colocación de las filas ha de ser de forma contrapeada, nunca coincidiendo las piezas verticalmente.



**8.** Las trabas para el encuentro de los tabiques se harán en las hiladas pares (2ª y 4ª). Gracias a la calidad de los ladrillos HispaPlano las trabas se realizan de forma fácil y limpia, quedando las piezas perfectamente ajustadas y manteniendo su integridad.



**9.** Existe una pieza de ajuste especialmente diseñada para el acabado superior del tabique, con medidas más pequeñas y que permite ajustarlo a la altura entre forjados.



**10.** El encuentro con el forjado superior se realiza dejando una junta de 3 a 4 cm que se rellena con yeso de fraguado controlado.



**11.** De nuevo gracias a la calidad de la placa cerámica HispaPlano, las rozas y cajas se abren limpiamente con las rozadoras.



**12.** Una vez recibidos los tubos, cajas e instalaciones, la Planeidad 100% y la absorción menor del 10% permiten un enlucido perfecto, incluso, un alicatado directo.





La clasificación, el tratamiento y el alto porcentaje de montmorillonita de nuestras arcillas permiten el corte fácil, la elevada resistencia y la planeidad de nuestra Placa Cerámica.

**HispaPlano 100%**  
GRAN FORMATO



**Cerámica Acústica S.L.**  
TABIQUES CERÁMICOS



APARTADO CORREOS 17  
49700 CORRALES DEL VINO (ZAMORA)

TEL. 980 560 550  
FAX 980 560 551

[www.hisaplano.com](http://www.hisaplano.com)



Oficina Técnica

**980 560 550**

