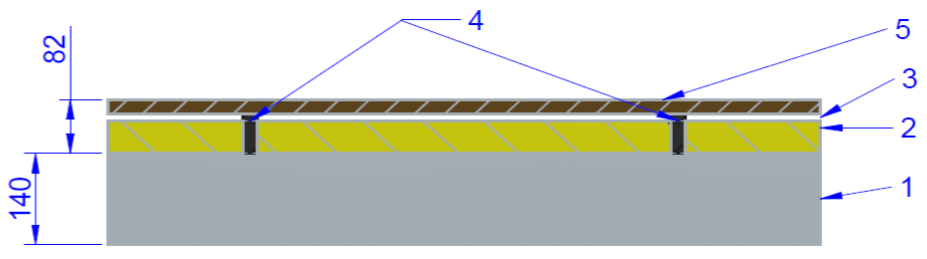
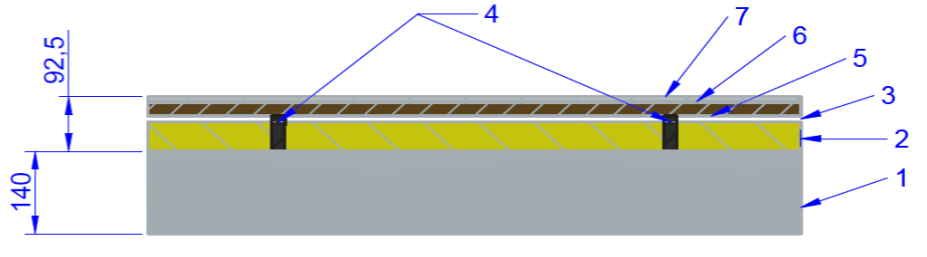
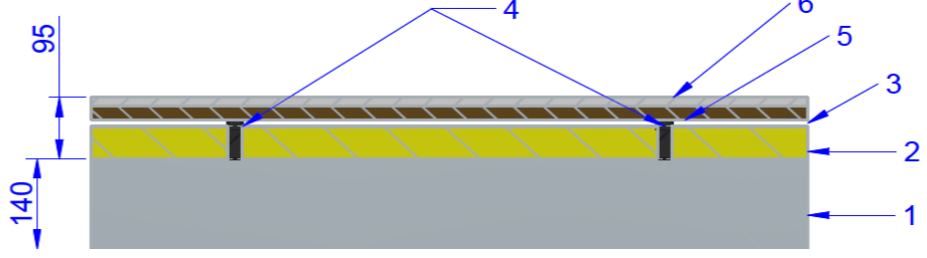
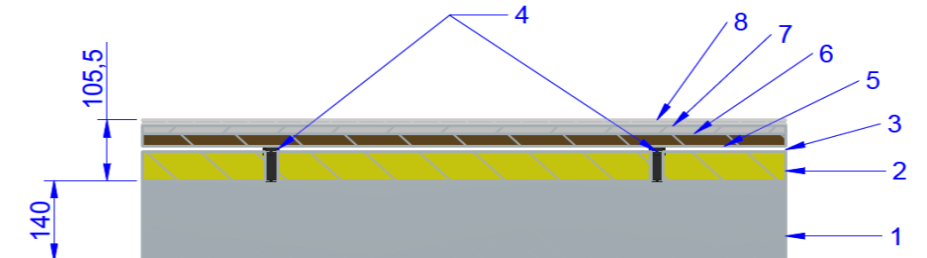
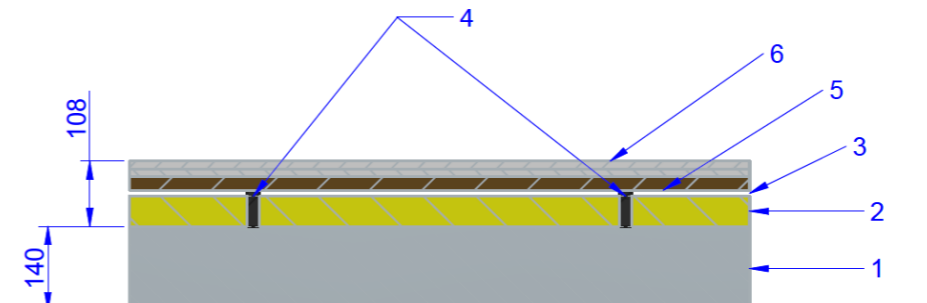
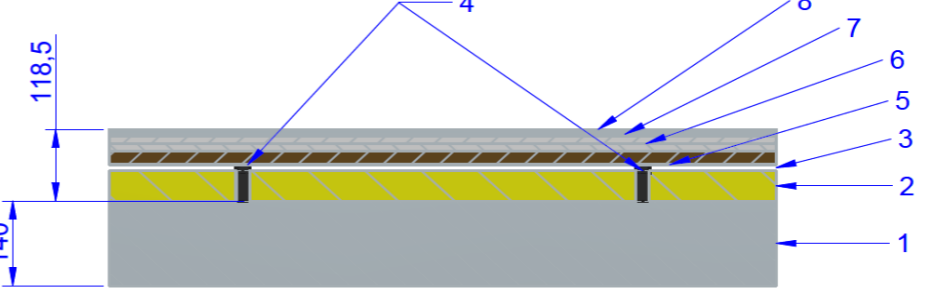
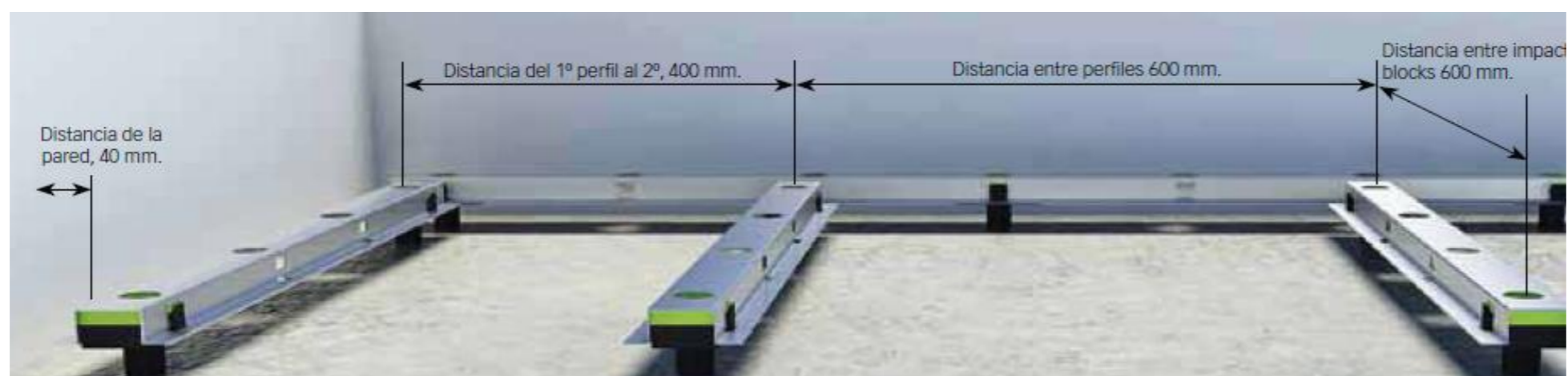




Comparativa aislamiento a ruido de impacto y mejora

| Configuración | Descripción   | Esquema   | Resultado Ln,w (dB) | Mejora ΔLw(dB) |
|---------------|---|---|---------------------|----------------|
| Sistema 1     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Losa de referencia de 140 mm.</li> <li>2. Panel de lana mineral de 50 mm.</li> <li>3. Cámara de aire de 10 mm.</li> <li>4. Sistema de Suelo Técnico Acústico Granab 3000.</li> <li>5. Tablero de aglomerado de 22 mm.</li> </ol>  |    | 48,9 dB             | 25 dB          |
| Sistema 2     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Losa de referencia de 140 mm.</li> <li>2. Panel de lana mineral de 50 mm.</li> <li>3. Cámara de aire de 10 mm.</li> <li>4. Sistema de Suelo Técnico Acústico Granab 3000.</li> <li>5. Tablero de aglomerado de 22 mm.</li> <li>6. Lámina antiimpacto de 2,5 mm.</li> <li>7. Suelo laminado de 8 mm.</li> </ol>  |   | 45,7 dB             | 28 dB          |
| Sistema 3     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Losa de referencia de 140 mm.</li> <li>2. Panel de lana mineral de 50 mm.</li> <li>3. Cámara de aire de 10 mm.</li> <li>4. Sistema de Suelo Técnico Acústico Granab 3000.</li> <li>5. Tablero de aglomerado de 22 mm.</li> <li>6. Placa de yeso laminado reforzado con fibras RIGIDUR de 13 mm.</li> </ol>  |  | 44,2 dB             | 30 dB          |
| Sistema 4     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Losa de referencia de 140 mm.</li> <li>2. Panel de lana mineral de 50 mm.</li> <li>3. Cámara de aire de 10 mm.</li> <li>4. Sistema de Suelo Técnico Acústico Granab 3000.</li> <li>5. Tablero de aglomerado de 22 mm.</li> <li>6. Placa de yeso laminado reforzado con fibras RIGIDUR de 13 mm.</li> <li>7. Lámina antiimpactos de 2,5 mm.</li> <li>8. Suelo laminado de 8 mm.</li> </ol>       |  | 42,1 dB             | 31 dB          |
| Sistema 5     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Losa de referencia de 140 mm.</li> <li>2. Panel de lana mineral de 50 mm.</li> <li>3. Cámara de aire de 10 mm.</li> <li>4. Sistema de Suelo Técnico Acústico Granab 3000.</li> <li>5. Tablero de aglomerado de 22 mm.</li> <li>6. Doble placa de yeso laminado reforzado con fibras RIGIDUR de 13 mm.</li> </ol>  |  | 42,6 dB             | 31 dB          |
| Sistema 6     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Losa de referencia de 140 mm.</li> <li>2. Panel de lana mineral de 50 mm.</li> <li>3. Cámara de aire de 10 mm.</li> <li>4. Sistema de Suelo Técnico Acústico Granab 3000.</li> <li>5. Tablero de aglomerado de 22 mm.</li> <li>6. Doble placa de yeso laminado reforzado con fibras RIGIDUR de 13 mm.</li> <li>7. Lámina antiimpactos de 2,5 mm.</li> <li>8. Suelo laminado de 8 mm.</li> </ol> |  | 41,5 dB             | 31 dB          |

## Sistema de suelo técnico Granab 3000



AMC Aplicaciones Mecánicas de Caucho

Comparativa mejora a ruido de impacto

| RESULTADOS | Frecuencia   | Sistema 1       | Sistema 2       | Sistema 3       | Sistema 4       | Sistema 5       | Sistema 6       |
|------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|            |              | $\Delta L$ (dB) | $\Delta L$ (dB) | $\Delta L$ (dB) | $\Delta L$ (dB) | $\Delta L$ (dB) | $\Delta L$ (dB) |
|            | 100 Hz       | 1,6             | 2,7             | 7,2             | 8,2             | 6,8             | 5,6             |
|            | 125 Hz       | 3,8             | 6,1             | 8,5             | 9,8             | 9,8             | 8,9             |
|            | 160 Hz       | 8,8             | 11,0            | 12,3            | 12,9            | 13,1            | 13,5            |
|            | 200 Hz       | 10,6            | 12,2            | 14,7            | 15,7            | 17,9            | 18,9            |
|            | 250 Hz       | 14,2            | 16,3            | 17,8            | 19,8            | 19,5            | 21,4            |
|            | 315 Hz       | 14,1            | 18,3            | 18,9            | 22,4            | 20,5            | 23,5            |
|            | 400 Hz       | 19,3            | 26,4            | 23,9            | 28,3            | 25,5            | 30,6            |
|            | 500 Hz       | 21,7            | 32,9            | 27,6            | 37,4            | 30,3            | 39,7            |
|            | 630 Hz       | 25,3            | 37,6            | 30,6            | 40,1            | 33,6            | 43,0            |
|            | 800 Hz       | 27,0            | 40,5            | 32,6            | 43,9            | 37,1            | 47,0            |
|            | 1000 Hz      | 32,3            | 46,6            | 39,7            | 51,8            | 43,9            | 54,4            |
|            | 1250 Hz      | 35,9            | 50,3            | 42,1            | 56,6            | 47,5            | 58,8            |
|            | 1600 Hz      | 39,2            | 54,7            | 45,1            | 60,5            | 51,9            | 62,6            |
|            | 2000 Hz      | 45,8            | 60,8            | 52,8            | 64,9            | 58,4            | 65,6            |
|            | 2500 Hz      | 48,3            | 61,8            | 55,2            | 64,4            | 59,9            | 65,3            |
|            | 3150 Hz      | 51,5            | 62,8            | 56,5            | 64,8            | 61,3            | 64,9            |
|            | 4000 Hz      | 56,2            | 63,1            | 58,9            | 64,2            | 62,4            | 64,0            |
|            | 5000 Hz      | 58,4            | 62,4            | 60,9            | 62,9            | 62,4            | 62,9            |
|            | $\Delta L_w$ | 25,0            | 28,0            | 30,0            | 31,0            | 31,0            | 31,0            |
|            |              | Sistema 1       | Sistema 2       | Sistema 3       | Sistema 4       | Sistema 5       | Sistema 6       |

Definición de los sistemas:

- Sistema 1:

1. Losa de referencia de 140 mm.
2. Panel de lana mineral de 50 mm.
3. Cámara de aire de 10 mm.
4. Sistema de Suelo Técnico Acústico Granab 3000.
5. Tablero de aglomerado de 22 mm.

- Sistema 2:

1. Losa de referencia de 140 mm.
2. Panel de lana mineral de 50 mm.
3. Cámara de aire de 10 mm.
4. Sistema de Suelo Técnico Acústico Granab 3000.
5. Tablero de aglomerado de 22 mm.
6. Lámina antiimpacto de 2,5 mm.
7. Suelo laminado de 8 mm.

- Sistema 3:

1. Losa de referencia de 140 mm.
2. Panel de lana mineral de 50 mm.
3. Cámara de aire de 10 mm.
4. Sistema de Suelo Técnico Acústico Granab 3000.
5. Tablero de aglomerado de 22 mm.
6. Placa de yeso laminado reforzado con fibras

- Sistema 4:

1. Losa de referencia de 140 mm.
2. Panel de lana mineral de 50 mm.
3. Cámara de aire de 10 mm.
4. Sistema de Suelo Técnico Acústico Granab 3000.
5. Tablero de aglomerado de 22 mm.
6. Placa de yeso laminado reforzado con fibras RIGIDUR de 13 mm.
7. Lámina antiimpactos de 2,5 mm.
8. Suelo laminado de 8 mm.

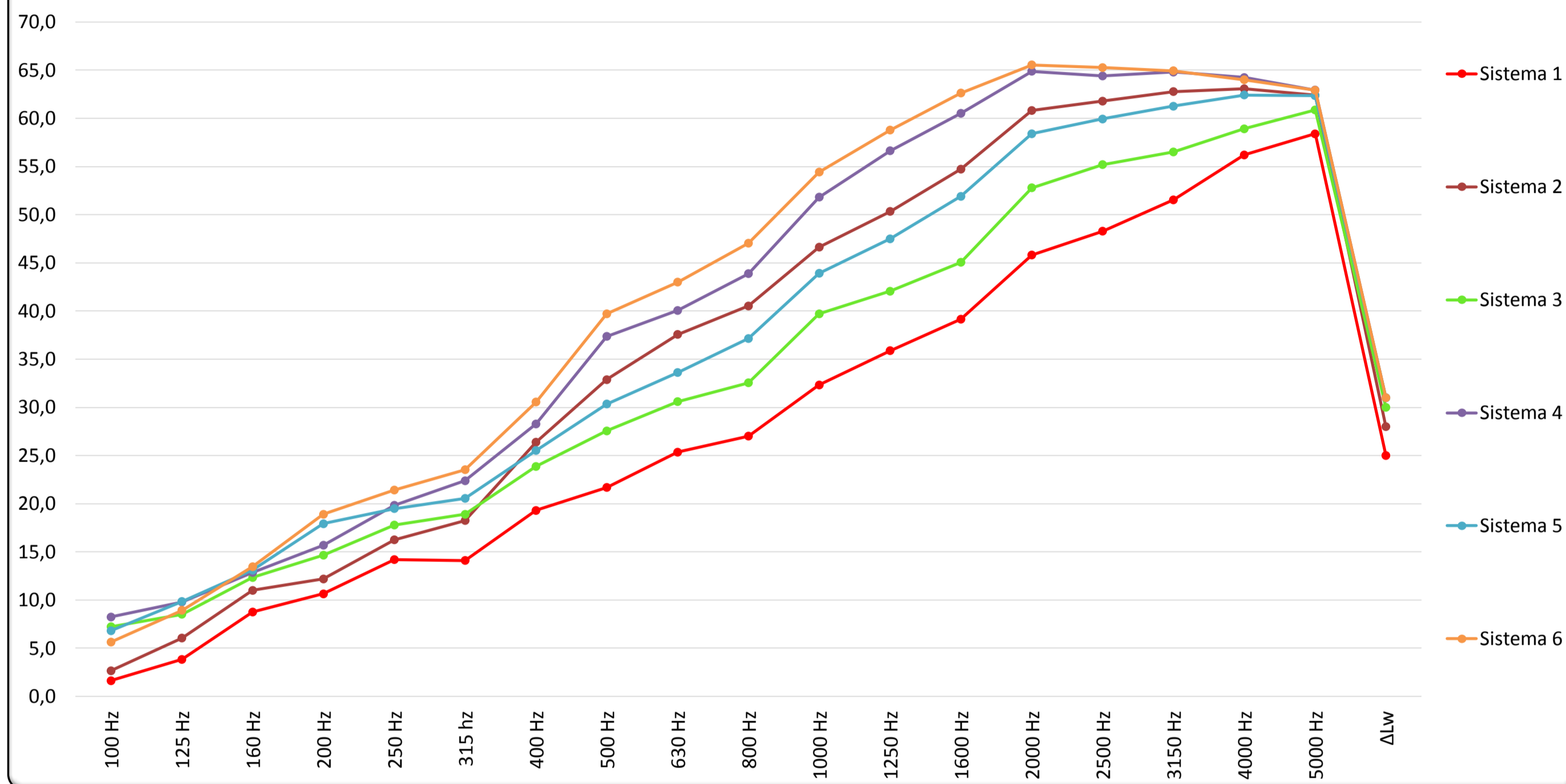
- Sistema 5:

1. Losa de referencia de 140 mm.
2. Panel de lana mineral de 50 mm.
3. Cámara de aire de 10 mm.
4. Sistema de Suelo Técnico Acústico Granab 3000.
5. Tablero de aglomerado de 22 mm.
6. Doble placa de yeso laminado reforzado con fibras RIGIDUR de 13 mm.

- Sistema 6:

1. Losa de referencia de 140 mm.
2. Panel de lana mineral de 50 mm.
3. Cámara de aire de 10 mm.
4. Sistema de Suelo Técnico Acústico Granab 3000.
5. Tablero de aglomerado de 22 mm.
6. Doble placa de yeso laminado reforzado con fibras RIGIDUR de 13 mm.

Mejora de aislamiento a ruido de impacto en bandas y globales,  $\Delta L$  (dB)



Conclusiones:

A vista de los resultados de la mejora a aislamiento a ruido de impactos de los diferentes sistemas constructivos ensayados, se resumen las siguientes conclusiones:

- Todos los sistemas ensayados ofrecen unos resultados globales de mejora a ruido de impactos buenos.
- La forma de las curvas de los niveles de mejora del nivel de presión de ruido de impactos es similar en todos los sistemas, con lo que la contribución de la mejora al aislamiento a ruido de impactos por bandas de frecuencia es similar en todos los sistemas, no existiendo ninguno que tenga un comportamiento que se salga del patrón tipo.
- Los distintos sistemas mejoran el comportamiento sensiblemente a medida que se añade la placa de RIGIDUR y mejoran muy sustancialmente cuando se añade la lámina antiimpactos y suelo laminado. Esta mejora es más destacable principalmente en frecuencias medias.
- El Sistema 1 es el que peor comportamiento ofrece en todos los rangos de frecuencia y el Sistema 6 el que mejor comportamiento ofrece, salvo en muy baja frecuencia donde los sistemas 4 y 5 son los que mejor comportamiento tienen.
- Como conclusión se puede observar que el añadir la placa RIGIDUR mejora sensiblemente el aislamiento a ruido de impacto (si se añade doble placa mejora sobre si se añade únicamente una) ya que añade inercia al sistema, mientras que el añadir la lámina antiimpacto y el suelo laminado mejora muy sustancialmente el aislamiento a ruido de impacto ya que añade una discontinuidad al sistema al ser un elemento elástico que desvincula elemento sólido de elemento sólido (además con doble placa RIGIDUR mejora también a si se añade únicamente una, resultando el que mejor comportamiento ofrece el sistema 6, con doble placa RIGIDUR, lámina antiimpacto y suelo laminado).