



BALDOSA HIDRÀULICA

Apellidos, nombre	Álvarez González, M ^a Ángeles (malvare@upvnet.upv.es)
Departamento	Construcciones Arquitectónicas
Centro	Escuela Técnica Superior de Arquitectura Universitat Politècnica de València

1 Resumen de las ideas clave

En este artículo vamos a presentar las características de la baldosa hidráulica, por lo que, seguiremos los pasos de la siguiente tabla:

Ideas claves
1. ¿Qué es una baldosa hidráulica?
2. ¿Cómo se fabrica una baldosa hidráulica?
3. Tipos de baldosas hidráulicas
4. Colocación de la baldosa hidráulica
5. Ventajas e inconvenientes de la baldosa hidráulica
6. Aplicaciones de la baldosa hidráulica

Tabla 1. Contenidos que se tratan en este artículo

2 Introducción

Las primeras referencias, según algunos autores, son de 1857 si bien su consolidación como producto alternativo a la piedra natural, fue en la Exposición Universal de París de 1867, donde la empresa barcelonesa Garret, Rivet y Cia. lo presentaba como un tipo de baldosa que no requería cocción, sino que se consolidaba mediante prensas.

Las medidas de las baldosas eran de 10 x 10, 15 x 15, 20 x 20, 25 x 25 y 40 x 40 cm, pero las más habituales fueron las de 20 x 20 cm.

La coincidencia de esta técnica con el desarrollo del modernismo hizo que los diseños fueran más complejos y artísticos y que los fabricantes contaran con los diseñadores de moda entre sus colaboradores, Alexandre de Riquer, Domènech i Montaner, Josep Puig i Cadafalch, Josep Pascó y Enric Sagnier. Antoni Gaudí diseñó un único pavimento, para la Casa Batlló, que finalmente no se colocó en esta casa, pero sí en la Casa Milà y que ahora pavimenta las aceras del Paseo de Gracia de Barcelona (Imagen 1 y 2)



*Imagen 1. El pavimento de mosaico hidráulico de Gaudí
Fuente: <https://cutt.ly/vJxst66>*



Imagen 2. Detalle de la loseta Gaudí

Fuente: <https://acortar.link/MqT5Wl> y <https://acortar.link/LcfJmX>

La baldosa hidráulica no necesita cocción, se fabrica a base de cemento por medio de presión. (Imagen 3)



Imagen 3. Historia del pavimento de mosaico hidráulico
<https://acortar.link/OLqrM1> (48:03 min)

“Hidráulica” muchos autores lo asocian a la prensa hidráulica con la que se comprimen las piezas, aunque por fechas, la prensa hidráulica se inventó posteriormente a la baldosa hidráulica, por lo que, hay que considerar que “hidráulica” se refiere a los componentes hidráulicos de que se compone la baldosa, como es el cemento.

La hidraulicidad de los conglomerantes es la característica que tienen para fraguar en el agua, es decir, pierden la plasticidad, cambian de estado, de plástico a sólido, sumergidos en agua.

3 Objetivos

El objetivo fundamental de este artículo docente es analizar la baldosa hidráulica, su historia, fabricación, tipos, modo de colocación, ventajas, inconvenientes y aplicaciones.

Al finalizar la lectura del artículo, el alumno será capaz de:

- Identificar y reconocer el material y sus aplicaciones.
- Valorar las ventajas e inconvenientes de la baldosa hidráulica.

4 Desarrollo

En este artículo vamos a descubrir todas las peculiaridades de la baldosa hidráulica en los siguientes apartados.

4.1 ¿Qué es una baldosa hidráulica?

La baldosa o mosaico hidráulico es un tipo de baldosa compuesta principalmente de cemento, pigmento y marmolina que se consolida mediante su prensado, en una prensa hidráulica.

En su proceso de fabricación no es necesario el uso de hornos, lo que hizo de este material un uso bastante extendido como alternativa a otras opciones, como el mármol o la madera.

4.2 ¿Cómo se fabrica una baldosa hidráulica?

El proceso de fabricación sigue siendo artesanal, realizado por expertos, cada baldosa se realiza a mano mediante el uso de las trepas y de una prensa.

Las trepas o moldes son realizadas a mano por herreros, éstos van dando forma al hierro, acoplando piezas para lograr formar un diseño determinado, mediante formas y huecos. Los huecos, donde se introduce el pigmento líquido, es importante que sean estancos para que no se mezclen los colores. (Imagen 4)



Imagen 4. Tropa para pavimento de mosaico hidráulico
Fuente: <https://acortar.link/K5Hdoj>

Una vez se tiene la trepa hecha, se introduce en el molde de hierro sobre una plancha metálica previamente tratada para que no se adhieran los pigmentos. Todo ello se ajusta para introducir los pigmentos, como se puede observar en la imagen 5.

Los distintos líquidos coloreados se van metiendo en los huecos de la trepa para ir formando el dibujo definitivo. De esta forma, cuantos más colores y más pequeños sean los huecos, más complicada será la fabricación.



Imagen 5. Relleno de pigmentos en la trepa de mosaico hidráulico

Fuente: <https://acortar.link/K5Hdoj>

Una vez rellenado todos los huecos, se procede a retirar la trepa del molde con una gran precisión para que el dibujo quede bien definido.

En ese momento, se añade el secante (Imagen 6) y acto seguido, la mezcla de cemento con el que se forma la baldosa. Por último, se coloca encima de la mezcla un peso y se introduce el molde en la prensa hidráulica, la que compacta el conjunto dando la forma final a la baldosa.



Imagen 6. Capa secante antes de colocar el cemento.

Fuente: <https://acortar.link/K5Hdoj>

Finalmente, una vez realizado el prensado se retira el molde de la prensa, se quita el peso superior, se humedece la baldosa con agua para darle mayor dureza y resistencia. Después de ser humedecida, se retira el molde y se empieza con el proceso de secado y fraguado del cemento. Una vez secado y fraguado el cemento, ya está lista la baldosa hidráulica.

El siguiente vídeo muestra la fabricación completa:



*Imagen 7: Proceso Fabricación Mosaicos Hidráulico - Industrias Aguayo
<https://acortar.link/sk7Jza> (7:38 min)*

4.3 Tipos de baldosas hidráulicas

Existe gran variedad de baldosas hidráulicas, debido las posibilidades de combinación entre formato, dimensiones, diseño, colores, etc.

Desde la clásica pieza cuadrada de 20x20cm a los distintos tipos de formatos y medidas, dependiendo de la demanda de mercado y de los fabricantes.

4.4 Colocación de la baldosa hidráulica

La colocación de la baldosa hidráulica es bastante sencilla y rápida.

Previo a la instalación, deberemos nivelar perfectamente la superficie de manera que se eviten fisuras e impedir filtraciones de humedad que puedan afectar a nuestras baldosas, después debemos esperar a que esta base esté completamente seca.

Uno de los aspectos clave, y que marcará el resultado final, es el planteamiento de la disposición de las baldosas, especialmente si vamos a colocar mosaicos compuestos por varias piezas. Por lo tanto, antes de empezar a colocar las baldosas, debemos saber cómo será el dibujo y cómo debemos colocarlas. Es muy probable que tengamos que recortar algunas baldosas con la ayuda de una cortadora manual para acoplarlas.

Una vez que se ha replanteado el mosaico, la colocación de la baldosa deberá realizarse aplicando el adhesivo con un peine de dientes de gran tamaño, tanto en el pavimento como en la baldosa, lo que se denomina doble encolado, en todo caso, lo adecuado es seguir las indicaciones del fabricante. (Imagen 8)

Las juntas serán de 1,5 mm mínimo, empleando crucetas de plástico, para evitar movimientos y tensiones de la baldosa, de esta manera también nos permitirá la evaporación del agua para un correcto fraguado del adhesivo.

Aunque la medida más común en este tipo de baldosas es de 20×20 cm, podemos encontrar piezas de otras dimensiones.

Una vez que se hayan colocado las piezas, realizaremos el rejuntado, consistente en rellenar completamente las juntas que hay entre las baldosas. El

rejuntado se suele hacer aplicando lechada de cemento blanco. Antes de aplicar el rejuntado, es importante impermeabilizar el mosaico hidráulico para que no se manche durante el proceso. Posteriormente a la colocación, deberemos esperar 72 horas antes de transitar por encima de las baldosas.

Hay que tener en consideración no usar productos ácidos para el mantenimiento y limpieza de estos suelos.



Imagen 8: Colocación de la baldosa hidráulica

Fuente: <https://acortar.link/tZdjPO>

4.5 Ventajas e inconvenientes de la baldosa hidráulica

4.5.1 Ventajas de las baldosas hidráulicas

A pesar de ser una tendencia con más de un siglo de antigüedad, la baldosa hidráulica sigue estando de actualidad debido a las ventajas que aporta respecto a otros materiales.

Una de las características más apreciadas de la baldosa hidráulica es su durabilidad y resistencia al paso de los años en casi cualquier entorno, desde interiores, exteriores o superficies expuestas a condiciones extremas, como pueden ser algunos pavimentos en lugares de mucho tránsito, chimeneas o paredes de piscinas.

Este tipo de baldosas dan personalidad a los espacios, ya que debido a la infinidad de modelos que podemos encontrar, permite hacer realidad cualquier idea, además de su versatilidad ya que puede revestir suelos, paredes, etc.

Desde el punto de vista estético, puede delimitar espacios, sin necesidad de tabiques.

El mosaico o baldosa hidráulica es un elemento cargado de historia y de características que lo hacen único. Además, se puede personalizar encargando el propio diseño.

Los mosaicos hidráulicos son también muy fáciles de colocar, casi no necesitaremos materiales complementarios y ensucian muy poco al colocarlos. A esto se le une que son un material barato y fácil tanto de almacenar como de limpiar.

Como ya se ha comentado, su bajo precio es otra de sus ventajas.

4.5.2 Inconvenientes de las baldosas hidráulicas

Después de todo lo expuesto es difícil encontrarle algún inconveniente a las baldosas hidráulicas.

Hay que tener en cuenta que este tipo de baldosas son bastante resbaladizas. Esto puede ser un problema para usarlas en suelo o en exteriores, aunque los fabricantes lo tienen en cuenta y minimizan este inconveniente.

Por otra parte, encontramos que, debido a su pequeño formato, los revestimientos que se hagan tendrán muchas juntas que suelen ser porosas y atraer la suciedad, aunque existen distintas opciones para su limpieza.

4.5.3 Aplicaciones de la baldosa hidráulica

Previo tratamiento, puede colocarse en paredes húmedas, en superficies sumergidas, en chimeneas y sobre suelo radiante. (Imágenes 9 y 10)

El uso más extendido de las baldosas hidráulicas es en pavimentos. Durante la década de los 60 y 70, se utilizaron mucho en solados de edificaciones en España. Al no necesitar horno para su cocción, simplificaba mucho las infraestructuras que los fabricantes necesitaban para su cadena de producción.

Hoy en día podemos encontrarla en cualquier sitio, desde suelos interiores o exteriores, hasta revestimientos en baños y cocinas. Gracias a la gran variedad de baldosas hidráulicas que todas las marcas tienen en sus catálogos, las posibilidades de combinación son casi infinitas. Las modas siempre vuelven y las baldosas hidráulicas vuelven a estar de moda.



Imagen 9. Aplicación de la baldosa en baño y cocina
Fuente: <https://cutt.ly/UzUsFN> y <https://acortar.link/8CD0Fy>



Imagen 10. Aplicación de la baldosa sobre suelo radiante
Fuente: <https://cutt.ly/zJxincX>

5 Cierre

A lo largo de este objeto de aprendizaje hemos visto las características de la baldosa hidráulica.

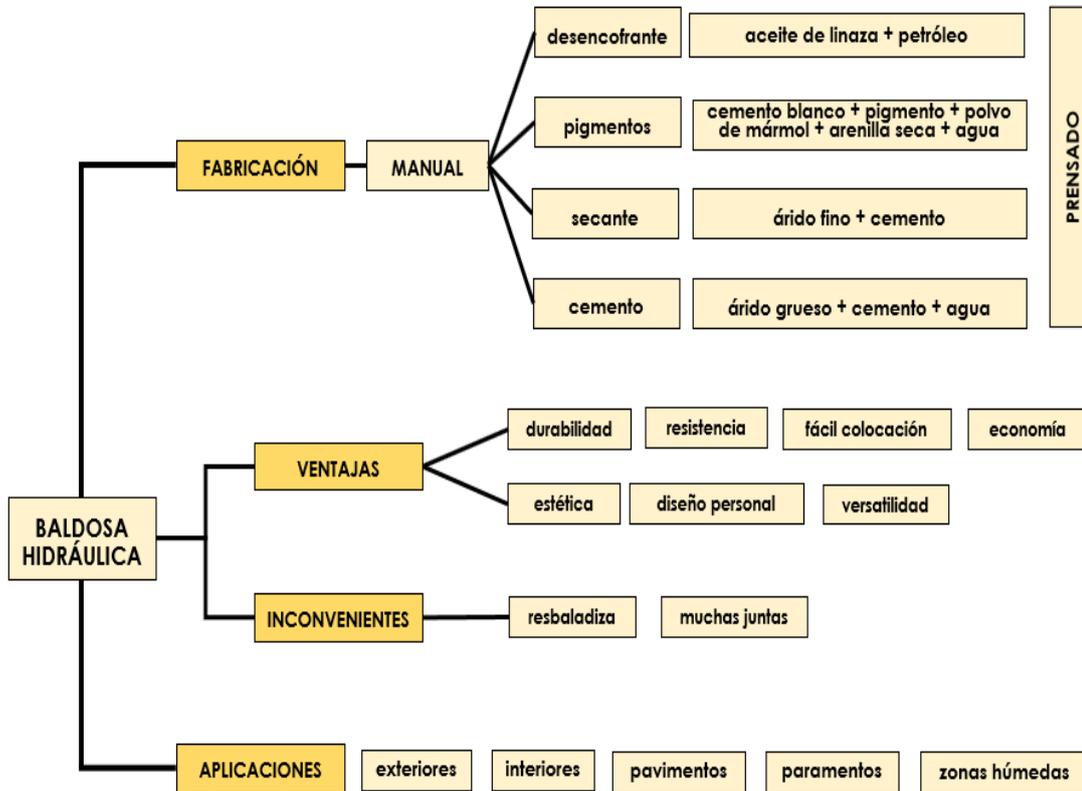


Gráfico 1. Mapa conceptual del artículo docente

Para comprobar que realmente has aprendido lo referente a la baldosa hidráulica, te propongo un ejercicio:

Busca en tu ciudad un fabricante o distribuidor de baldosas hidráulicas. Visítalo e interésate por sus baldosas. Observa su canto (Imagen 11) e identifica todos sus componentes, para confirmar que es correcta tu identificación, consulta con la persona cualificada a cargo del material. ¡A POR ELLO!



Imagen 11. Vista del canto de la pieza de baldosa hidráulica.
Fuente: <https://acortar.link/NYvRW3>

6 Bibliografía

6.1 Libros

Casabó, Juan. *Fabricación de mosaicos y baldosas de cemento*. Buenos Aires: Nigar, 1958

Griset Moro, Jordi. *El arte del mosaico hidráulico*. Barcelona: Invisibles, 2021

Hernández Navarro, M.A. *Barcelona. Tile designs*. Amsterdam: Agile Rabbit, 2008

6.2 Webs

Associació del Passeig de Gràcia de Barcelona. "Simbols del Passeig: el panot Gaudí." <https://acortar.link/QO3AaL> (Consultado el 15-12-2021)

Griset, Jordi. "El pavimento de mosaico hidráulico". <https://acortar.link/OLqrM1> (Consultado el 15-12-2021)

Huguet. "Baldosas hidráulicas Huguet, artesanía a la vanguardia del diseño". ICEX. <https://cutt.ly/WJYz0mj> (Consultado el 8-1-2022)

Industrias Aguayo. "Proceso fabricación mosaicos hidráulico" <https://cutt.ly/YJYz735> (Consultado el 17-12-2021)