

PRODUCCIÓN DE BIOCEMENTO NATURAL APROVECHANDO MICROORGANISMOS EN LOS ESTADOS UNIDOS

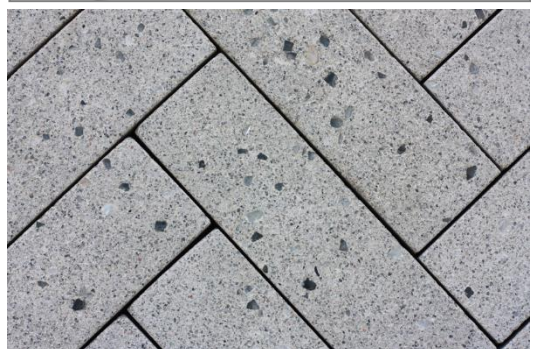
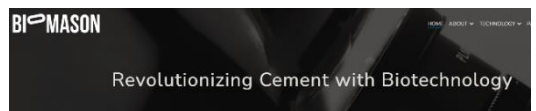
Octubre 2025

Fundada en 2012 por Ginger Krieg Dosier en Carolina del Norte (Estados Unidos), [la empresa Biomason](#) busca reducir las emisiones de CO₂ derivadas de la fabricación mundial de cemento, que contribuye aproximadamente al 8 % de las emisiones globales de CO₂. Inspirada en las estructuras coralinas, Biomason desarrolló un método escalable y sostenible para producir cemento mediante microorganismos. La empresa comenzó a producir ladrillos duraderos con una resistencia comparable a la de la arenisca cementada con calcita, aprovechando bacterias, biomasa, áridos, nutrientes y minerales, produciendo un biocemento natural. Este nuevo biocemento natural y la empresa se denominaron Biomason.

Durante la última década, han desarrollado tecnología para producir materiales resistentes y duraderos a base de Biocemento®, lo que atrajo la atención de instituciones e inversores competentes, quienes apoyaron el desarrollo de la empresa. En 2023, Biomason se asoció con el fabricante danés IBF para abrir la primera planta de fabricación de Biocemento en Dinamarca y producir baldosas Biolith, lo que marcó un paso significativo en la reducción de las emisiones de carbono en la construcción. El primer producto lanzado con éxito al mercado y producido por Biomason es la baldosa Biolith®, apta para diversos usos en la construcción, como paredes, suelos y fachadas.

Según el sitio web de Biomason, se fabrican 1,23 billones de ladrillos al año en todo el mundo. Esto genera aproximadamente 800 millones de toneladas de emisiones de carbono debido al combustible fósil necesario para su cocción. El proceso de Biomason elimina la necesidad del proceso de cocción utilizado en la fabricación tradicional de ladrillos y hormigón. Además, permite la personalización del producto, la eliminación de residuos de fabricación y el uso de materiales de origen renovable o industrial. Biomason ha desarrollado un proceso natural único para fabricar materiales de construcción de mampostería biológicos a base de cemento. Esta empresa de bioconstrucción utiliza microorganismos y procesos químicos inspirados en el estudio de la estructura del coral. Al igual que el coral, el proceso de Biomason forma un material cementicio duro a temperatura ambiente con un bajo consumo de energía y materiales. Sin embargo, esta empresa mejora el proceso natural, produciendo su Biocemento™ en 3-5 días, en lugar de miles de años.

Durante más de 200 años, la producción tradicional de cemento ha liberado dióxido de carbono como subproducto de



la quema de piedra caliza. Biomason aprendió cómo la naturaleza crea una de sus estructuras más robustas y duraderas: el coral. Inspirándose en los ecosistemas marinos, la empresa crea cristales de carbonato de calcio para unir los áridos y formar productos de hormigón naturales y sostenibles con alta resistencia a la compresión y a la flexión. Biomason utiliza la biología para fabricar biocemento de carbonato de calcio. El carbono se utiliza en la formación de cristales de carbonato de calcio en los espacios porosos entre las partículas de áridos. Los procesos enzimáticos de microorganismos eliminan la necesidad de alta energía, eliminando las emisiones directas. El resultado es un hormigón que captura el carbono.

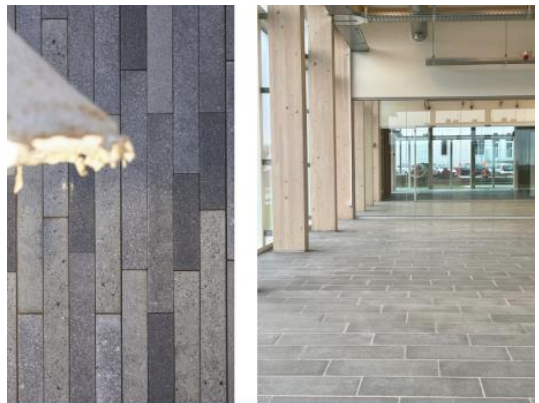
El proceso innovador Biomason que crea ladrillos lo suficientemente resistentes para su uso en todas las aplicaciones comerciales habituales, es una solución para reducir las emisiones de CO2 generadas por la fabricación global de mampostería. Biomason utiliza bacterias para cultivar un cemento duradero a temperatura ambiente, produciendo materiales de construcción sin emitir gases de efecto invernadero ni agotar los recursos no renovables. Los nutrientes y minerales necesarios provienen de recursos renovables abundantes a nivel mundial y también pueden extraerse de flujos de residuos industriales, lo que hace que este método de producción de ladrillos sea aún más beneficioso desde el punto de vista ecológico. El proceso dura menos de tres días a temperatura ambiente.

Biomason ofrece un método de producción alternativo para los productores de hormigón, esenciales para la economía, que se encuentran en medio de la cadena de suministro, entre los productores de cemento y los clientes. Biomason IBF, el mayor productor de hormigón prefabricado del país, ha desarrollado la planta de Biobeton en Dinamarca, donde actualmente se fabrican los productos de Biomason. La fábrica, que obtuvo la certificación en 2023, utiliza los mismos equipos industriales que se encuentran en las fábricas de adoquines y bloques, incluyendo una mezcladora y una prensa, con sistemas de alimentación adaptados para la biocementación. Los productos de Biobeton no contienen cemento Portland ordinario. La fábrica ha estado en producción continua desde su certificación en julio de 2023, y distribuye al mercado europeo.

El producto actual de Biomason, la baldosa Biolith, es el primer paso en su revolucionaria estrategia para minimizar las emisiones de carbono. Las baldosas Biolith se componen de un 85% de áridos naturales de origen local y un 15% de biocemento, y pueden utilizarse en diversas aplicaciones de construcción, como paredes, suelos y fachadas.

Las baldosas Biolith son un material revolucionario que se fabrica aprovechando el poder de la biología para formar Biocement®. La tecnología utiliza bacterias y nutrientes para producir carbonato de calcio, que cementa los áridos. Este proceso se lleva a cabo a temperatura ambiente, sin necesidad de horno, y produce muy poco o nada de dióxido de carbono.

Las baldosas Biolith pueden utilizarse en paramentos verticales, instalarse sobre una pared de soporte con sistemas adhesivos o mecánicos, o sobre un sustrato en condiciones horizontales. Estas baldosas superan las propiedades físicas



de los materiales estándar en cuanto a resistencia a la compresión, absorción, ciclos de congelación y descongelación, adhesión y tolerancia dimensional. Las baldosas Biolith son perfectas para uso exterior e interior en proyectos de construcción comerciales, institucionales y residenciales. Otros productos, como adoquines y muros, se encuentran en fase de desarrollo tecnológico.

Biolith se compone de aproximadamente un 85% de granito procedente de fuentes locales recicladas y un 15% de biocemento. Por cada kilogramo de biocemento utilizado en lugar de cemento Portland, hay el potencial de eliminar 1 kg de CO₂. La baldosa Biolith es un ejemplo de un producto desarrollado siguiendo metodologías biomiméticas que buscan soluciones ecológicas a las necesidades humanas emulando procesos naturales.

Para saber mas

[BioMASON sitio web](#)

[BioMASON history](#)

[BioMASON recognized by the 2023 National Design Award](#)

[How it is made Biobased Tile](#)

[Articulo en Besser.com](#)

[Biolith Tile pdf](#)

[Biolith Tile pdf](#)

[Biobased Tiles Datasheet pdf](#)

[BioMASON Biobased Materials](#)

[bioMASON en Facebook](#)

[BioMASON News](#)

[Articulo en alliancelccc.com](#)

[Articulo en ceramics.org](#)

[Articulo en arquiladrillobiomason.blogspot](#)

