

El secreto químico de Roma. Los arquitectos no querían hablar

El Ciudadano · 1 de agosto de 2017

Las construcciones romanas son quizás las más fuertes y duraderas que el ser humano haya construido jamás. Por eso, han intrigado a los científicos durante mucho tiempo por su durabilidad y resistencia.

Ahora, el secreto de la resistencia del concreto romano parece haber sido finalmente revelado: según un grupo de científicos, se debe a su composición química, y a un componente que utilizaban por encontrarse disponible cerca de roma: **las cenizas volcánicas**.



construcción romana

Al parecer, en la construcción de los antiguos diques marinos usaban un tipo de concreto elaborado con **cal y cenizas volcánicas** que adherían a las rocas. Este material volcánico, al entrar en contacto con el agua salada, se transformaba químicamente y se volvía casi inquebrantable.

Además, en pruebas anteriores ya se había descubiereto que el concreto romano tenía un componente algo raro llamado alumino tebermorita. Los expertos creen que esta sustancia se cristalizaba cuando la mezcla generaba calor por ser expuesta

al agua de mar. Ahora, los científicos han descubierto que hay elementos en el material volcánico que, al reaccionar al **contacto con el agua salada**, fortalecen la construcción.

«Contrariamente a los principios sobre los que se basa el concreto moderno hecho a base de cemento, los romanos crearon un concreto similar a una roca que prospera en el intercambio químico con el agua de mar», explicó Marie Jackson, investigadora de la Universidad de Utah y autora principal del estudio, que fue publicado en la revista especializada *American Mineralogist*.



Lo más importante del hallazgo es que, posiblemente, significa que los materiales actuales de construcción podrían ser reemplazados por otros de origen natural y menos nocivos para el ambiente, sin perder calidad, sino al contrario.

El descubrimiento de que la ceniza volcánica era el secreto de la durabilidad del concreto romano no significa que deberíamos comenzar de inmediato a mezclar cenizas en el cemento: lo que significa, en realidad, es que debemos recordar que estar atentos a la naturaleza y lo que ella nos ofrece, y buscar en los materiales disponibles de forma local, es casi siempre la forma más eficiente y sustentable de lograr increíbles resultados.

FUENTE:

Fuente: [El Ciudadano](#)