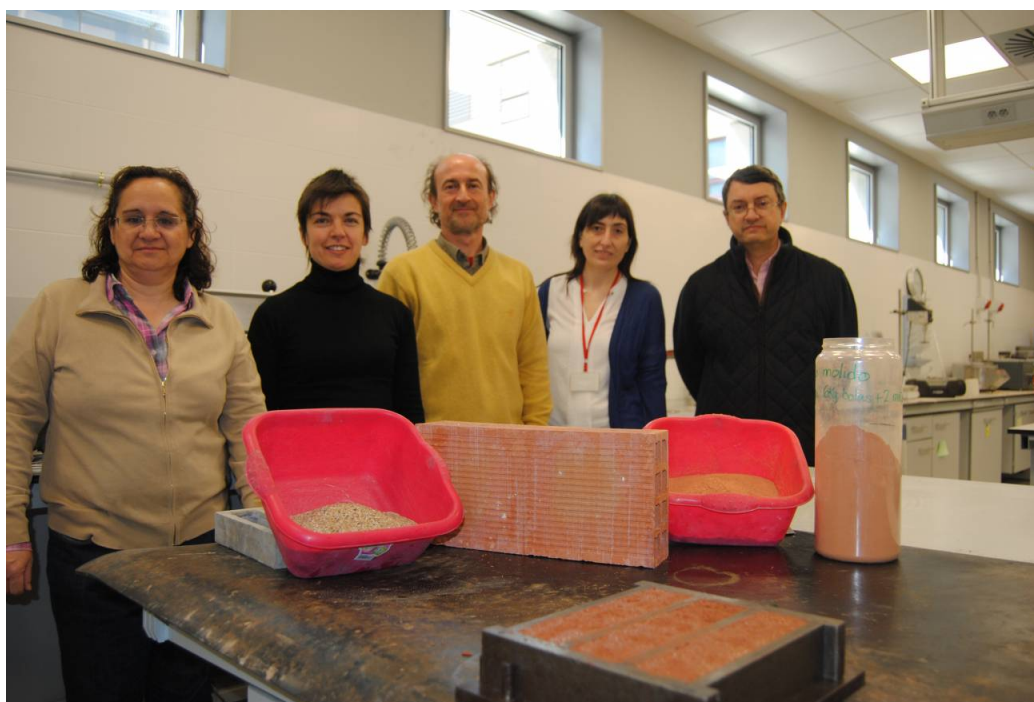


Obtienen un nuevo tipo de cemento a partir de residuos cerámicos

Investigadores de la Universidad Politécnica de Valencia, la Universidad Jaume I de Castellón, el Imperial College de Londres y la Universidade Estadual Paulista de Sao Paulo (Brasil) han obtenido en el laboratorio un nuevo tipo de cemento más sostenible fabricado con residuos cerámicos. El avance abre una nueva vía de negocio para la industria cerámica.

SINC

31/3/2014 11:46 CEST



Nuevo cemento con residuos cerámicos. / UPV

“Se trata de un material totalmente novedoso. Su principal característica es que no contiene cemento portland, lo que lo convierte en un material más sostenible que los empleados actualmente. Está compuesto únicamente por el residuo cerámico, una sustancia química activadora y agua”.

Así explica M^a Victoria Borrachero, investigadora de un equipo del Instituto de Ciencia y Tecnología del Hormigón (ICITECH) de la Universidad Politécnica de Valencia que ha desarrollado un nuevo tipo de cemento con residuos cerámicos, junto a otros científicos de la Universidad Jaume I de

Castellón, el Imperial College de Londres y la Universidade Estadual Paulista de Sao Paulo (Brasil)

Se trata de un material más sostenible que los utilizados actualmente que, según sus promotores, abre además una nueva vía de negocio para la industria cerámica. Los primeros resultados de este trabajo fueron publicados en la revista *Construction and Building Materials*.

Ladrillos triturados

Hasta el momento, los investigadores han trabajado con residuos de ladrillos, de cerámica sanitaria (lavabos e inodoros) y de gres porcelánico como base, obteniendo un producto final con una resistencia incluso superior a los conglomerantes utilizados hoy en día.

Se muele el ladrillo, se mezcla con una disolución activadora y se amasa con el árido

Los primeros estudios se llevaron a cabo utilizando residuos de ladrillo de arcilla roja y, como sustancia activadora, hidróxido sódico o mezclas hidróxidosódico-silicato sódico.

“El proceso para obtener el cemento en este caso es muy sencillo: primero trituramos el ladrillo, se muele y se mezcla con la disolución activadora; inmediatamente se amasa junto con el árido y el cemento ya está preparado para ser colocado en moldes y sometido a un proceso de endurecimiento especial a alta temperatura”, apunta M^a Victoria Borrachero.

El equipo se centra ahora en el estudio de las prestaciones de los productos obtenidos con los residuos de cerámica sanitaria y gres porcelánico. Además, están analizando nuevas sustancias activadoras que permitan obtener un producto final todavía más sostenible.

“Hemos hecho ya pruebas con ceniza de cáscara de arroz y los resultados son muy positivos. Su utilización permitiría obtener un producto final todavía más sostenible y más barato, porque estaría compuesto casi en su totalidad

por residuos reutilizados”, destaca la investigadora.

Referencia bibliográfica:

L. Reig, M.M. Tashima, M.V. Borrachero, J.Monzó, C.R. Cheeseman, J. Payá. "Properties and microstructure of alkali-activated red clay brick waste". *Construction and Building Materials 43*, junio de 2013.

Derechos: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)