Se crea losa para vivienda que reduce huella ambiental

Diario:
El Universo
Martes, Marzo 24, 2020

Diario El Universo en su edición del domingo 22 de marzo de 2020, publicó sobre un tipo de losa diseñada por el Grupo de Investigación de Ingeniería Sísmica y Sismología de la UTPL, con el objetivo de reducir costos económicos y ambientales en la construcción de viviendas de interés social.

La nota incluye detalles sobre la fabricación de la losa y el testimonio de Bolívar Maza director del proyecto.

PROYECTO BUSCA LA CONSTRUCCIÓN MASIVA DE CASAS DE INTERÉS SOCIAL

Se crea losa para vivienda que reduce huella ambiental

Utilizan menos cemento y acero en el diseño de la estructura. No se usan encofrados.

RICARDO ZAMBRANO AYLUARDO

Reducir los costos económicos y ambientales en la construcción de viviendas de interés social para que los quintiles más pobres del país tengan acceso a una casa propia es el principal objetivo del Grupo de Investigación de Ingeniería Sísmica y Sismología (Griss) de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL).

Para lograrlo Griss diseñó un tipo de losa para entrepisos con elementos prefabricados, bajo la dirección de Bolívar Maza, investigador y docente de la carrera de Ingeniería Civil de la UTPL. Para el desarrollo del proyecto, el catedrático trabajó con un grupo de estudiantes.

La investigación determinó que el uso de acero, cemento, arena y hormigón para armar una estructura de concreto es costoso y además genera contaminación ambiental.

Por lo que con el diseño de la losa prefabricada lograron un ahorro de 27 kilos de acero y cemento por cada metro cuadrado. El investigador asegura que en una construcción normal el costo de cada metro cuadrado de losa es de $60, mientras que con la prefabricada se emplean $29, lo que significa un ahorro del 50 %.

Además, reducen 0,00277 toneladas de emisiones de dióxido de carbono por metro cuadrado al disminuir el uso de materiales como cemento, madera y acero.

"La vivienda social actualmente es muy discriminativa, no pasa de los 60 metros cuadrados (por costos). Eso provoca hacinamiento. Tenemos un prototipo de vivienda que se caracteriza por las losas prefabricadas. En el sector de la construcción la losa es uno de los valores más altos y la que nosotros desarrollamos reduce este costo. El valor que se ahorra con nuestra losa se puede invertir para extender el área de la vivienda", dice Maza.

El docente indica que invirtiendo lo ahorrado se puede ampliar la vivienda a 118 metros cuadrados y tendría un precio de $14 200. El proyecto ha sido presentado al Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda.

La estructura creada por Griss no necesita de encofrados y tiene una especie de teja curva que aligera el peso de la losa. Pesa 160 kilogramos menos que su par común, lo que hace que la masa disminuya desde el punto de vista sísmico y puede soportar la construcción de un segundo piso.

"Los 0,00277 de toneladas de dióxido de carbono que se dejan de emitir a la atmósfera hacen que nuestro proyecto se vuelva sostenible. Nuestro objetivo es poner nuestra investigación a disposición del sector de la construcción, tanto público como privado, para que se impulsen programas masivos", señala Maza.

Otra de las motivaciones para diseñar esta losa fueron los daños registrados en el terremoto ocurrido en el 2016, señala David Andrade, estudiante que participa del proyecto.

"Vimos en el terremoto que por el presupuesto, por el dinero las personas no construyeron algo seguro. Nuestra losa es segura y abarata costos", afirma Andrade.

El estudiante señala que en países como Estados Unidos, Brasil y Alemania el sector de la construcción utiliza prefabricados para evitar el desperdicio de materiales, reducir el tiempo de edificación de una estructura y tecnificar el proceso.

"El cemento es uno de los más grandes contaminantes y poder reducir su uso en nuestra losa ha sido muy gratificante. Además, en una construcción se alquilan andamios y se deben limpiar, lavarlos, acondicionarlos con aceite, pero en nuestras losetas no hay que encofrar nada, incluso tienen un diseño muy bonito", añade.

Maza señala que están en la etapa de patentar el producto y preparando material para proponer su industrialización masiva. La iniciativa fue reconocida por la Unión de Responsabilidad Social Universitaria Latinoamericana con el premio Mejores Prácticas en Responsabilidad Social Universitarias. (I)

CORTESÍA UTPL

▸ La losa creada por Griss tiene una especie de teja que ayuda a abaratar su costo y, además, sirve como elemento estético en la vivienda.

▸ Con cada metro cuadrado de construcción de la losa prefabricada hay un ahorro de 27 kilos de acero y cemento. Además, no necesita de encofrados.

▸ Bolívar Maza y un grupo de estudiantes crearon la losa prefabricada.

CORTESÍA UTPL

"Con la losa se reducen los desperdicios y se ayuda al medioambiente, ya que emitimos menos dióxido de carbono a la atmósfera".

David Andrade, **estudiante**

27

KILOS DE ACERO Y CEMENTO

La losa creada por Griss reduce la contaminación ambiental en el sector de la construcción. Además, su costo es menor.

"Nuestra opción no es por negocio, se gana más área, utilizo menos material y se contamina menos. Queremos brindar seguridad a la vivienda social".

Bolívar Maza, **docente UTPL**

Enlace a la noticia de origen:
https://www.eluniverso.com/noticias/2020/03/22/nota/7789815/se-crea-losa-viviend... [1]

Compartir

- [2]
- [3]

Source URL: https://noticias.utpl.edu.ec/se-crea-losa-para-vivienda-que-reduce-huella-ambiental

Links
[1] https://www.eluniverso.com/noticias/2020/03/22/nota/7789815/se-crea-losa-vivienda-que-reduce-huella-ambiental-ecuador
[2] https://noticias.utpl.edu.ec/printpdf/printpdf/node/1422
[3] https://noticias.utpl.edu.ec/javascript%3Awindow.print%28%29