

Soluciones con concreto permeable



Costa Rica fue sede de una serie de conferencias sobre el tema de sustentabilidad y concreto donde los pavimentos permeables fueron tema obligado y de gran relevancia. De ahí que se diera a conocer un experimento realizado en fechas recientes en

Puerto Rico, donde se trabajó con novedosas tecnologías para resaltar la manera de lograr una mejor "infiltración de agua y la disminución de la escorrentía", según apuntan las notas periodísticas que celebran el acontecimiento.

El concreto poroso es un concreto con alta permeabilidad, que puede emplearse para muchos fines, sobre todo en suelos y pavimentos con necesidad de ser permeables al agua de lluvia. Es especialmente útil en estacionamientos, invernaderos, calles empinadas, andaderos de parques y sitios turísticos. Sin embargo, hay quien ve más allá, y ha visto su utilidad para evitar inundaciones frente a los actuales cambios climáticos. Por lo general, el concreto permeable contiene un agregado grueso, o cemento Portland, agua y muy poca o nada de arena. Un típico pavimento de

concreto permeable tiene una estructura anular 15-25%. Pero en el caso del experimento llevado a cabo por el Departamento de Ingeniería Civil y Agrimensura (INCI) del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) de la Universidad de Puerto Rico (UPR), la combinación adquiere otros tintes. El novedoso material evita que el agua se acumule en la superficie y deja que llegue a los mantos freáticos y consiste en una mezcla de cemento, agua, piedra, nano partículas y/o aditivos especiales que se integran y al mismo tiempo lo vuelven un material resistente y durable. Tal como narran los participantes de la prueba llevada a cabo en el campus, "el proceso consistió en colocar por capas, primero un geotextil sobre el suelo, la gravilla de reserva, una malla de fibra de vidrio y el concreto permeable". A la mezcla, cabe subrayar, se le incorporaron nano partículas de sílice para mejorar su resistencia, ya que se trata de un material con huecos que permiten el flujo del líquido, a la vez que conserva su firmeza.

Semanas atrás, se convirtió en viral un video donde se mostraba las bondades y ventajas de absorción del concreto permeable, donde se hablaba de una capacidad de absorción de cuatro mil litros de agua en segundos.

El doctor Sangchul Hwang, catedrático del INCI, promueve y dirige a un equipo que se hace llamar HEDGE, siglas para *Hwang Eco-Friendly Development for Green Environment*, con estudiantes muy participativos que desarrollaron con él el proyecto Pervious Concrete Area 2. Lo que mostraron los investigadores fue un pequeño espacio, muy próximo al departamento de ingeniería, donde extendieron (en un tramo de acera, que une las zonas de carga y descarga) una losa de 10 cm de espesor con este concreto innovador, justo en un espacio donde, según se documentó, se concentra el agua durante la temporada de lluvia.

Juliana St. John, líder estudiantil del proyecto comentó a la prensa local que "el concreto permeable tiene muchas ventajas, entre ellas, reduce el agua que corre por la superficie de la tierra y que eventualmente se acumula, ayuda a

la recarga de agua subterránea y también sirve como un filtro para remover contaminantes y bacterias del agua". La ahora experta en Ingeniería Ambiental y Recursos Hídricos destaca que este material se ha investigado con todo cuidado en laboratorios, y revela que ya se han llevado a cabo varios proyectos en el área metropoli-

litana, aunque este es el primero que implementa el uso de nano partículas. Por su lado, el doctor Hwang, especialista en concretos verdes, puntualizó que poco a poco las construcciones y la infraestructura han ido transformando áreas donde existía suelo y vegetación, a carreteras o edificios que no permiten la infiltración del agua en el suelo, por lo que al llover, especialmente cuando se recibe mayor precipitación para la cual fue diseñada la infraestructura, se estanca el agua y ocurren inundaciones. Actualmente existe una gran conciencia de la relevancia del concreto permeable y sus ventajas para reducir escorrentías y purificar el agua.

Más información en:

- <http://www.imcyc.com/revistacyt/jun11/arttecnologia.htm>
- <http://www.elnuevodia.com/tecnologia/tecnologia/nota/desarrollan-hormigonpermeableenlauprdemayaguez-2163010/>
- <https://pr.universianews.net/2016/02/22/desarrollan-proyecto-de-hormigon-permeable-en-el-rum/> **C**

Índice de anunciantes

IMCYC Cursos	2º DE FORROS
IMCYC Servicios	3º DE FORROS
IMPERQUIMIA S.A. DE C.V.	4º DE FORROS
HENKEL CAPITAL S.A. DE C.V.	1
CONCRETOS MOCTEZUMA	3
BASF MEXICANA, S.A. DE C.V.	7
BEJAR LOSAS PREFABRICADAS S.A. DE C.V.	21
EQUIPO DE ENSAYE CONTROLS S.A. DE C.V.	30-31
ASTRO FLOORS DE MÉXICO S.A. DE C.V.	35
SIKA MEXICANA S.A. DE C.V.	41
IMCYC Apps	49
IMCYC Viaje Técnico	52

Si desea anunciarse en la revista, contactar con:

- **Verónica Andrade Lechuga**
(55) 5322 5740 Ext. 230
vandrade@mail.imcyc.com
- **Lic. Adriana Villedas**
(55) 5322 5740 Ext. 216
avilledas@mail.imcyc.com
- **Lic. Carlos Hernández**
(55) 5322 5740 Ext. 212
chernandez@mail.imcyc.com



/Cyt imcyc



@Cement_concrete



buzon@mail.imcyc.com