



# CALENTAMIENTO GLOBAL: LA IMPORTANCIA DE AVANZAR EN PAVIMENTOS RESISTENTES

**A** medida que las ciudades buscan soluciones para combatir el cambio climático, muchas de ellas han puesto el foco en la implementación de pavimentos, ante el impacto que es cada vez más significativo debido a fenómenos extremos como olas de calor, lluvias torrenciales y sequías que afectan su durabilidad y aumentan los costos de mantenimiento.

"Considerando que los pavimentos tienen un rol fundamental en la construcción y mantenimiento de la infraestructura vial, se vuelve relevante el trabajo de la industria para resolver estos desafíos y avanzar en el desarrollo de técnicas sostenibles que consideren y promuevan el uso de nuevas tecnologías", sostiene la presidenta del directorio del Comité de Asfaltos, Macarena Bravo.

La académica e investigadora de la Universidad de la Frontera, Viviana Letelier, dice que la importancia de avanzar en la búsqueda de estos materiales tiene relación con el desarrollo y utilización de pavimentos que sean capaces de presentar menor deterioro y fisuración ante cambios cíclicos

de temperatura y eventos climatológicos extremos. "El desarrollo y utilización de este tipo de pavimentos permitirá garantizar una movilidad más expedita, dada la importancia del transporte para el desarrollo de las ciudades", detalla, y añade que a largo plazo requieren menor mantención.

Su diseño les permite soportar fenómenos climáticos, lo que aumenta la resiliencia de las infraestructuras viales, define el académico de la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la Universidad Adolfo Ibáñez (UAI), Pablo Parra. En ese sentido, explica que la durabilidad de estos materiales reduce la necesidad de reparaciones y reconstrucciones frecuentes, "lo que contribuye a un ahorro económico considerable, junto con tener un impacto positivo en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero".

Un ejemplo de ello son los parques lineales desarrollados en países como Colombia, Paraguay y México, que se han convertido en una alternativa urbana para implementar un área verde como herramienta de drenaje resiliente en los tiempos de inundaciones.

A juicio del gerente téc-

**Para hacer frente a los fenómenos extremos, la industria se encuentra trabajando en investigación y desarrollo para poder llegar a materiales que puedan tener menor deterioro y fisuras ante los eventos climáticos actuales.**

POR SOFÍA PREUSS

nico de Bitumix, Oscar Plaza, el mejor desempeño en el tiempo, la opción de ser recuperados y reutilizados en la misma materialidad y un mejor ciclo de vida de la infraestructura vial son elementos esenciales para mejorar la resiliencia. "Es clave la generación de los proyectos, con un análisis

de ciclo de vida y sus consecuencias ambientales, con las hipótesis correctas para cada lugar y con los materiales correctamente adaptados a la condición climática y de explotación", explica.

## Investigación

Frente a fenómenos cada vez más extremos, el gerente técnico de Química Latinoamericana, Roberto Lazo, indica que los pavimentos deben ser resistentes a nuevas condiciones para no ver afectada su vida útil y mantener un buen nivel de servicio y de seguridad para los usuarios, a la vez que ayudan a reducir el uso de recursos naturales y el consumo energético durante su ciclo de vida. "Para tener pavimentos más resilientes, no solo necesitamos construir el pavimento con los materiales y la estructura adecuados, sino que además es fundamental que se consideren las obras anexas y complementarias necesarias para resistir estos eventos climáticos extremos", explica.

En ese sentido, la académica e investigadora de la Universidad de la Frontera indica que actualmente se está desarrollando e innovando en distintos tipos de pavimentos, princi-

palmente con cambios que tienen relación con materialidad, dosificaciones, diseño, uso de aditivos especiales, entre otros atributos. "Existen avances en los materiales utilizados en mezclas asfálticas que permiten obtener pavimentos con mayor durabilidad. Por otro lado, dentro de los hormigones, una de las líneas tiene relación con el desarrollo de hormigones permeables, que permiten un mejor drenaje de agua, así como mayores cambios volumétricos, disminuyendo la fisuración de los pavimentos", detalla.

Asimismo, el académico de la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la UAI expone que la investigación avanza rápidamente impulsada por la necesidad de adaptación y mejora de la sostenibilidad de las infraestructuras. "Un ejemplo destacado son los asfaltos modificados con nanomateriales, que proporcionan una mayor resistencia a temperaturas extremas y prolongan la vida útil de los pavimentos. Además, aquellos que son permeables, permiten la absorción de agua de lluvia y contribuyen a mitigar los efectos de lluvias intensas y reducir el riesgo de inundaciones", especifica.

**37%**  
 DE LAS EMISIONES  
 GLOBALES ES  
 RESPONSABILIDAD DE  
 LA CONSTRUCCIÓN,  
 SEGÚN LA ONU.