

PAVIMENTO PERMEABLE COMO ESTRATEGIA PARA LAS POSIBLES ZONAS AFECTADAS POR INUNDACION EN EL VIADUCTO DEL METRO DE BOGOTÁ

Autor (es): Paula Andrea Socha Niño¹ – pasochan@udistrital.edu.co

Docente director/asesor: Luz Fabiola Cárdenas Torres

Semillero de Investigación Producción Verde

RESUMEN PONENCIA

Bogotá presenta una tendencia a las inundaciones durante el invierno, afectando las zonas de las obras del Metro. Aunque el proyecto oficial contempla Sistemas Urbanos de Drenajes Sostenibles (SUDS), se enfoca en el paisajismo y no en soluciones específicas de drenaje. Por ello, se propone una tipología de SUDS centrada directamente en el manejo de aguas pluviales. En ese sentido, el propósito principal es identificar la viabilidad del uso de pavimento permeable como estrategia de mitigación ante posibles inundaciones por las obras del Metro de Bogotá. El pavimento permeable es una solución ecológica e innovadora que promueve una planificación urbana sostenible. Es consistente con los

SUDS, el cual la Resolución 330 de 2017 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo define como una estrategia para gestionar aguas lluvias, minimizar el impacto urbano y prevenir inundaciones. Investigaciones en Colombia como la de Cayón y Toro (2021) confirman la viabilidad del pavimento permeable en ciudades con topografía diversa (Valledupar, Barranquilla, Santa Marta). Con base en comparaciones internacionales, concluyen que su implementación no solo reduce las inundaciones y restablece el ciclo hidrológico, sino que también disminuye la contaminación auditiva. Por otra parte, una investigación de campo realizada por Cabezón (2020) sobre la capacidad de infiltración de pavimentos determinó que el

¹ Tecnología en Gestión Ambiental y Servicios Públicos, Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

asfalto poroso y las celdas permeables mostraron el mayor rendimiento de infiltración en comparación con otros materiales. La metodología se centrará en la exploración y el análisis de casos de estudio de ciudades con alto riesgo de inundación y características físicas similares a las de Bogotá. Se examinarán detalladamente la experiencia obtenida, tecnologías, costos, efectividad y modo de uso de los pavimentos permeables implementados. Finalmente, los hallazgos de esta exploración permitirán generar una recomendación final sobre la viabilidad de la implementación en las áreas de estudio. Por último, con análisis teóricos y casos de éxito en Colombia y el mundo, esta investigación pretende demostrar que la implementación de pavimentos permeables es una solución ecológicamente viable e innovadora, para mitigar el problema de inundaciones en las zonas intervenidas por el Metro de Bogotá y promover la planificación urbana más sostenible.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad Distrital Francisco José de Caldas por permitirme formar parte de esta comunidad educativa y por el apoyo en mi formación profesional. Además, agradezco a la profesora Luz Fabiola Cárdenas Torres por el acompañamiento y asesoría durante la investigación del anteproyecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cabezón Jiménez Iñigo (2020). *Estudio De La Capacidad De Infiltración De Pavimentos Permeables* <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/19628/Cabezon%20Jimenez,%20I..pdf?sequence=1>.
- Cayón Cayón Luis Sebastián y Toro Ojeda Luis Alfredo (2021) *Análisis De Pavimentos Permeables Como Solución Alternativa Al Problema De Inundaciones En La Calle 22 Y La Carrera 5 De La Ciudades De Santa Marta, La*

- *12 En Barranquilla Y La Calle 1 De Valledupar Entre Los Años 2015-2021.* <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/fb429b00-485b-4640-84cf-e478dbae0420/content>
- Empresa Metro de Bogotá (s/f). *DISEÑO PARA LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO EN EL MARCO DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO-SITP-PARA LA CIUDAD DE BOGOTÁ (COLOMBIA)* <https://www.metrodebogota.gov.co/sites/default/files/documentos/Resumen%20Ejecutivo%20Primera%20L%23U00ednea%20Metro%20de%20Bogot%23U00e1.pdf>
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2017) Resolución 330 de 2017 “*Por la cual adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS)*” <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/>

[normas/Norma1.jsp?i=71542](#)