

FACTORES QUE CONDICIONAN EL USO DE GEOSINTÉTICOS EN PROYECTOS DE PAVIMENTACIÓN EN COLOMBIA

Luis Enrique Mejía¹, Silvia caro Spinel²

RESUMEN

La década de los 70s marcó el comienzo del uso de materiales sintéticos compuestos por polímeros en el ámbito de la ingeniería civil mundial. Inicialmente fueron usados en el mejoramiento de suelos de malas condiciones de soporte y posteriormente, se fueron desarrollando en cuanto a resistencia y funcionalidad. En la actualidad, su aplicación en la ingeniería de pavimentos se extiende en áreas como: refuerzo, estabilización, drenaje y relleno. Desde mediados de los 80s la ingeniería colombiana ha venido utilizando estos materiales y su uso se ha difundido masivamente. Más del 80% de los proyectos nacionales en el área invierten cerca del 2% de su presupuesto en el uso de algún geosintético y la tendencia del mercado se estima creciente.

Por medio de una investigación sobre las condiciones de uso de geosintéticos en el mundo, es posible apreciar el grado evolutivo de su aplicación en Colombia. Teniendo en cuenta las condiciones de mercado, tecnología y conocimiento del medio colombiano se analizan los factores que rigen el uso de dichos materiales en el país. Por medio de estadísticas de mercado y simulaciones de comportamiento y costos de las estructuras se concluye sobre el beneficio real de su uso.

Los análisis permitieron identificar la importancia de incluir los materiales dentro de una metodología estructural de diseño y la necesidad de crear una cultura del uso eficiente de los materiales por medio de investigación y academia. También permitieron establecer que no hay diferencias significativas entre el uso de dichos materiales en Colombia y el mundo y que el factor tecnología no es desventajoso a nivel nacional.

¹ Ingeniero Civil. Universidad de Los Andes. Lui-meji@uniandes.edu.co .

² Profesor instructor. Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia. e-mail: scaro@uniandes.edu.co.