

## **DESARROLLO DE UN SOFTWARE PARA LA METODOLOGÍA RACIONAL DE DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE PAVIMENTOS NUEVOS Y DE RECALZAS.**

**Grupo CECATA. Universidad Javeriana**

**Fredy Reyes, Ing PhD** Profesor investigador de pavimentos, Director especialización en geotecnia vial y pavimentos de la Universidad Javeriana.

**César González** Ingeniero Civil, Universidad Javeriana

**Diana Vega** Ingeniero Civil, Universidad Javeriana

### **RESUMEN**

Uno de los métodos que ha sobresalido en los últimos años en el diseño de pavimentos es el método Racional, puesto que en su desarrollo tiene en cuenta diferentes parámetros que hacen de cada diseño algo particular. Este se ha caracterizado por el avalúo de esfuerzos y deformaciones que de acuerdo al comportamiento mecánico de la estructura de pavimento se presentan, depende de las características de los materiales que la conforman, de la capa sobre la cual se esta soportando (subrasante), y de igual forma de las cargas aplicadas durante el periodo de diseño, entre otras.

Programas para el diseño de pavimento por medio del método racional se han realizado en Colombia por otras universidades, pero ninguna con la posibilidad de diseñar una estructura de pavimento que contenga más de seis capas de materiales diferentes, ni de realizar un diseño teniendo en cuenta una recalza con materiales como concreto o asfalto.

El software desarrollado, KENPAV, puede ser adaptado para el diseño de estructuras de pavimentos en aeropuertos, cambiando las características geométricas del tráfico vehicular especificado por las del tráfico aeroportuario, entre las que están distancia entre ejes, radio de carga y presión de contacto.

Por último, como los resultados mostrados por el programa se dan de forma gráfica, permite por parte de personas que tengan acceso a él, observar el comportamiento que sigue la estructura de pavimento con respecto a algunos parámetros evaluados al aumentar el espesor de la capa a optimizar, además de facilitar la elaboración de análisis gráficos.