

# LOS COEFICIENTES DE CAPA DE LAS MEZCLAS ASFÁLTICAS UTILIZANDO EL ENSAYO DE TENSION INDIRECTA.

Por:

**LUIS CARLOS VÁSQUEZ TORRES.**

Ingeniero Civil. Especialista en Vías.

Profesor Asociado Universidad Nacional de Colombia. Sede Manizales.

[luisquez@epm.net.co](mailto:luisquez@epm.net.co)

**RESUMEN:** La utilización de una metodología racional o mecanicista en el diseño o propuestas de rehabilitación de pavimentos requiere conocer el módulo dinámico de los materiales de las capas del pavimento, en especial, el de las mezclas asfálticas usadas en las capas superiores o sobrecarpetas de refuerzo empleadas en la construcción y rehabilitación de los pavimentos.

Algunos métodos de diseño de pavimentos, como el presentado en la Guía de Diseño de Pavimentos de la AASHTO de 1993, asignan un coeficiente de capacidad estructural de acuerdo con el módulo dinámico de la mezcla asfáltica.

El escaso número de equipos de ensayo adecuados disponibles en el país ha impedido conocer las características de resistencia dinámica de la mezcla que se usan en muchas regiones del territorio colombiano, entre ellas, la región de Caldas, Quindío y Risaralda. Cuando no se dispone del equipo adecuado para medir los módulos dinámicos de las mezclas asfálticas se han empleado “formulas” o expresiones que usan la composición volumétrica de la mezcla y las características del asfalto para estimar un valor para el modulo de la mezcla, las cuales han sido desarrolladas en condiciones diferentes a las locales.

Por otra parte, no existe literatura conocida sobre los módulos dinámicos correspondientes a las mezclas asfálticas de las especificaciones de INVIAS (2002) denominadas MDC1, MDC2 y MDC3. Por lo tanto se desconoce si son equivalentes o no en resistencia a la tensión.

El conocimiento de los módulos dinámicos permite establecer el coeficiente estructural ( $a_1$ ) del material en la ecuación del Número Estructural (SN) del método de diseño de la AASHTO.

Se evalúa la influencia de los cambios de gradación admisibles (formula de trabajo) en los módulos dinámicos, según lo establecido en tolerancias sobre las granulometrías de las mezclas asfálticas producidas.