

Resumen

Los métodos recientes para el diseño de pavimentos emplean el parámetro de módulo resiliente para la caracterización mecánica de los materiales que conforman su estructura, debido a que representa el comportamiento de los suelos ante la acción dinámica del tránsito, recreando de forma más real el estado de esfuerzos y deformaciones al que se ve sometido, sin embargo, dado el comportamiento complejo de este tipo de materiales dependientes del estado de tensiones aplicado, su densidad y su humedad, la caracterización de un determinado suelo requiere de numerosos ensayos que pongan de manifiesto la influencia de estos factores.

La importancia en la determinación de parámetros que mejor representen las condiciones esfuerzo-deformación de los materiales que conforman la estructura de un pavimento ha sido de interés relevante dentro de la ingeniería vial. Como resultado de estas investigaciones se desarrollaron modelos de predicción basados en las propiedades físicas de los suelos, y correlaciones con propiedades resistentes tales como la resistencia a la compresión inconfiada, el valor relativo de soporte (CBR). Aquí radica su principal deficiencia, ya que ensayos como el mencionado no representa el comportamiento real de los materiales cuando son sometidos a la acción de las cargas del tránsito, comprobando así que el módulo resiliente tiene una dependencia tensional y por ende una respuesta no lineal.

Este trabajo presenta una evaluación de diferentes modelos de predicción del Módulo Resiliente comparando valores estimados por los mismos y aquellos experimentalmente obtenidos a través del ensayo triaxial. Se presentan los procedimientos llevados a cabo, una evaluación de la validez de los modelos estudiados

Los modelos estudiados están basados en las propiedades físicas de los suelos en cuestión, por lo que permiten establecer una rápida correlación con ensayos de fácil desarrollo, como granulometría, límites de atterberg y compactación.

Finalmente se procede a un reajuste de los coeficientes de los modelos estudiados, correlacionándolos con las propiedades físicas, y ajustándolos a los suelos y condiciones locales.