

MODELOS DE CORRELACIÓN ENTRE EL PDC Y EL CBR INALTERADO PARA SUELOS COHESIVOS

GONZALO PEREZ BUITRAGO

Ing. Transporte y Vías UPTC. Esp. y Mag. Vías terrestres UNICAUCA
Profesor Escuela de Ingeniería de Transporte y Vías
Director Proyecto

DANIEL EDUARDO ALVAREZ CASTILLO
GERMÁN ANDRÉS FUERTES CHAPARRO

Jóvenes Investigadores - Escuela de Ingeniería de Transporte y Vías - UPTC

Este artículo presenta los resultados del análisis y la obtención de modelos de correlación entre el CBR inalterado, el índice de penetración (DN) del Penetrómetro Dinámico de Cono (modelo sudafricano) y la humedad para suelos cohesivos (CL y CH), los cuales pretenden mejorar la confiabilidad en la utilización del DCP en la evaluación estructural de un suelo que conforme la capa de un pavimento. Se incluyen además, correlaciones entre el DN y la humedad natural por medio de los límites de plasticidad de Atterberg para el control de un suelo cohesivo determinado.

El objetivo principal de esta investigación, es explorar algunas de las aplicaciones de un equipo tan sencillo, práctico y económico como es el DCP. Entre estas aplicaciones se tienen la correlación con parámetros de resistencia como el CBR, el Módulo de Resiliencia, el control de la calidad de compactación, el seguimiento de la sensibilidad de un suelo ante la humedad, la evaluación de estructuras de pavimento, entre otras.

Se siguió un diseño experimental convencional en las etapas de recolección, análisis y modelación de la información. Se seleccionaron los modelos con mayor bondad de ajuste junto con algunas aplicaciones prácticas de los mismos. En cuanto al análisis estadístico de la información, se evalúa la colinealidad entre variables y su incidencia en los resultados obtenidos aplicando modelos múltiples.