

RESUMEN

Dentro del grupo de materiales que afectan negativamente a las obras que sobre ellos se construyen destacan los materiales arcillosos. Los efectos provocados por estos materiales, asociados a sus características resistentes, sus cambios de estado, su deformabilidad o sus cambios volumétricos son ampliamente conocidos en el sector de la construcción desde tiempos remotos. El objetivo en el presente estudio es mejorar los suelos arcillosos con caucho granular obtenidos a partir de neumáticos reciclados, los ensayos de suelos realizados están basados en las normas ASTM y AASHTO.

Los suelos considerandos como parte del presente proyecto de investigación son de la avenida 2da circunvalación en un tramo de 4.861 m, extrayendo 10 calicatas de estudio del cual trabajamos 3 puntos intermedios por la similitud que existía entre estos, con el propósito de analizar y describir las características físicas del suelo fino, así también fue necesario la recolección de polímero reciclado caucho de la empresa Andesur ubicada en la avenida Cochabamba y Hugo Lopez Dolz.

El tipo de suelo en estudio es CL clasificado según el sistema de clasificación SUCS, y según el sistema AASHTO A-4 Y A-6. Estos suelos están conformados de arcillas inorgánicas de baja plasticidad. Estos suelos finos tienen como máximo un CBR de 4,9%, estos suelos no son recomendables como material de subrasante porque se encuentran en una categoría pobre para subrasante.

Se realizó los ensayos de Compactación, Proctor Modificado y Relación de Soporte California CBR con la adición de caucho en diferentes porcentajes y finalmente se compararon los resultados obtenidos tanto de la muestra en condición natural como de la muestra con adición de caucho en diferentes porcentajes (5%, 10% y 15%) y se estableció que a medida que vamos aumentando caucho a nuestro material de subrasante su resistencia aumenta hasta el 10% de caucho, incorporando un 15% de caucho su resistencia disminuye.