

RESUMEN

Esta tesis tiene como objetivo analizar un método de reforzamiento propuesto en base a la incorporación de EPP con la finalidad de incrementar la resistencia y mejorar las características mecánicas del suelo de la subrasante de suelo fino.

El limo es un suelo cohesivo constituido por partículas finas, estas características determinan la capacidad de deformación y compresión, además poseen baja resistencia al corte y a cargas. Debido a ello se busca reforzar y mejorar el comportamiento mecánico mediante métodos físicos y químicos.

Esta investigación propone la adición de EPP como método de estabilizante para lo cual se analizó el suelo remoldeado con dos porcentajes de EPP adicionadas 1% y 2% y una longitud de EPP de 1.75cm, 3.5cm y 7 cm. Se realizaron ensayos de caracterización física para identificar el suelo natural: granulometría, límites de consistencia y peso específico de los sólidos.

Se sometió el suelo natural y las mezclas con diferentes porcentajes de EPP a los siguientes ensayos de caracterización mecánica para determinar las variaciones en el comportamiento: ensayo de compactación estándar y ensayo de CBR.

Los valores obtenidos mediante los ensayos realizados demostraron la mejora de las características mecánicas del suelo siendo la mezcla de 1% y una longitud de 7 cm de polipropileno expandido, la que brinda un mejor resultado en comparación con las mezclas de menor proporción.