

RESUMEN

Al momento de realizar la construcción de una carretera, muchas veces sucede que no se encuentran suelos lo suficientemente aptos para la conformación de capas de un pavimento, incluso en la mayoría de las ocasiones es necesario transportar materiales desde kilómetros ya que son los que reúnen los requisitos solicitados por la normatividad vigente. Además de hacer uso de materiales de banco, generalmente es necesario retirar gran parte del material del lugar de desplante de la vialidad.

Por lo tanto esta tesis se enfocara a dar una solución a estos problemas, proponiendo el análisis de la alternativa suelo-cemento como capa sub base aplicada a un pavimento rígido, enfocado justamente para obras que tienen carencias de material granular para sub base.

Esta alternativa de sub base se realiza en la Ciudad de Bermejo en el "Proyecto de las 180 cuadras de la ciudad de Bermejo", zona que presenta suelos finos (limos y arcillas arenosas) con características de inestabilidad y que no cumplen con las condiciones para formar parte de una capa si no es con un previo tratamiento.

Se utilizarán tres tipos de suelos, de diferentes calles, que son los que predominan en el área de proyecto. La dosificación para cada tipo de suelo es de 3%, 5%, 7% y 9% de cemento.

Con este fin se realiza la caracterización del material en estado natural y estabilizado con cemento mediante los siguientes ensayos de laboratorio: análisis granulométricos, límites de consistencia, determinación de la densidad máxima y humedad óptima, CBR (Valor Relativo de Soporte), resistencia a la compresión simple, resistencia a flexión y durabilidad con la prueba de humedecimiento secado. En base a todos estos estudios se define el porcentaje óptimo de cemento, a fin de obtener un material de mejores características en resistencia y durabilidad.

Una vez determinado el porcentaje óptimo de cemento, se analiza el posible efecto estructural de la capa suelo cemento a través del método AASHTO, determinándose así la influencia que tiene en el diseño el uso de sub bases estabilizadas con cemento.