

RESUMEN

El presente trabajo, muestra los resultados de una investigación sobre la estabilización de suelos empleando emulsiones asfálticas para ser usadas en trabajos de pavimentación. Los objetivos de este trabajo son demostrar que este tipo de mezclas pueden ser utilizadas como capas base, tener conocimiento del diseño de estas mezclas en laboratorio utilizando la metodología Marshall para mezclas en frío y de la evaluación del daño por humedad empleando el ensayo de estabilidad Marshall.

Se realizó un diseño de mezcla, utilizando un solo tipo de agregado. A estos agregados se les realizaron sus ensayos de caracterización, dando buenos resultados para ser utilizados en estabilización de suelos para capas base.

Para el diseño de la mezcla se utilizó como ligante una emulsión asfáltica catiónica de rotura lenta (CSS1) de la empresa Quimitec Asfaltos que cumplía con los requisitos de calidad.

Una vez obtenidos los contenidos óptimos de emulsión asfáltica del diseño de mezcla, se realizó el ensayo de estabilidad en estado seco y saturado incorporando diferentes cantidades de emulsión asfáltica para determinar la mejora en la cohesión de las briquetas elaboradas.

Finalmente analizando los resultados obtenidos de la estabilidad húmeda contra la estabilidad seca, se puede mencionar que existe una disminución de la estabilidad húmeda con respecto a la estabilidad seca ya que la estabilidad disminuye de 5199.36 lb a 3565.34 lb, esto se debe a que los especímenes fueron sometidos a diferentes condiciones de saturación durante 0.5, 8, 16, 24, 72, horas esta condición nos permite evaluar la susceptibilidad de la mezcla frente al agua, donde existe una pérdida de cohesión y adhesión en la mezcla pero al obtener resistencias muy por encima de las normas establecidas de 750 lb y flujo de 8 a 16 (1/100") determinamos que será una buena opción para aplicar en nuestro país.