

RESUMEN

En la tecnología del asfalto, en la actualidad se van modificando los materiales y aparecen las mezclas asfálticas modificadas que dan nuevas propiedades, siendo más útiles al pavimento flexible. En nuestro caso se modificó la mezcla asfáltica en caliente con la adición de polímeros donde se utilizó el policarbonato de bisfenol-A(residuo de CD) y Dióxido de silicio para determinar si existieron mejoras en sus propiedades mecánicas con la inclusión de estos dos aditivos a las mezclas asfálticas convencionales.

En el presente proyecto, se muestran las bondades que presentan los cementos asfálticos, en diferentes aspectos y trabajos de carreteras en el ámbito teórico, mientras que en la parte práctica se aboca fundamentalmente en la fabricación de mezclas asfálticas en caliente. Primeramente, se realizó la caracterización de los agregados y así también la caracterización del cemento asfáltico 85-100, utilizado, para obtener la mezcla asfáltica convencional que fue sólo un patrón de comparación para las mezclas asfálticas modificadas, que también fueron fabricadas. Estas mezclas asfálticas fueron modificadas con polímeros, que fueron el policarbonato de bisfenol-A (residuo de CD) y dióxido de silicio; éstos han sido añadidos al cemento asfáltico en distintos porcentajes. De los diseños tanto de la mezcla asfáltica convencional como de las mezclas asfálticas modificadas, se estudió sus propiedades mecánicas (densidad, estabilidad y la fluencia), posteriormente se realizó el análisis de los resultados de ambas mezclas, terminando de hacer el análisis de resultados de las mezclas, se procedió a realizar una comparación de las propiedades mecánicas de ambas mezclas para ver cuál de las mezclas estudiadas tiene mejor comportamiento mecánico y mejores propiedades mecánicas, para así determinar si es conveniente o no la modificación de la mezcla asfáltica en caliente al añadirle el policarbonato de bisfenol-A (residuo de CD) y dióxido de silicio, o si existe la mejora en alguna de sus propiedades mecánicas a la de la mezcla asfáltica convencional.