

RESUMEN

En la tecnología del asfalto, en la actualidad se van modificando los materiales y aparecerán mezclas asfálticas modificadas que otorgarán nuevas propiedades, siendo más útiles para el pavimento flexible. Estas innovaciones permitirán desarrollar pavimentos más duraderos y resistentes, adaptados a las necesidades cambiantes del tráfico y las condiciones climáticas. En nuestro caso, se modificará la mezcla asfáltica en caliente con la adición de la geomalla FORTGRID ASPHALT 160 para determinar si existirán mejoras en sus propiedades mecánicas con la inclusión de esta geomalla en las mezclas asfálticas convencionales.

En el presente proyecto, se mostrarán las bondades que presentarán los cementos asfálticos en diferentes aspectos y trabajos de carreteras en el ámbito teórico, abarcando temas como la durabilidad, la resistencia a la deformación y el comportamiento bajo diferentes condiciones de carga. Mientras que en la parte práctica se enfocará fundamentalmente en la fabricación de mezclas asfálticas en caliente. Primeramente, se realizará la caracterización de los agregados y también la caracterización del cemento asfáltico 85-100 utilizado, para obtener la mezcla asfáltica convencional que será solo un patrón de comparación para las mezclas asfálticas modificadas, que también serán fabricadas.

A estas mezclas se les incorporará la geomalla FORTGRID ASPHALT 160, posicionada en tres alturas diferentes dentro de la mezcla: a 0 cm de la base, a 2 cm y a 4 cm de la briqueta. Este análisis se llevará a cabo mediante la metodología Marshall, un método estándar ampliamente utilizado para evaluar mezclas asfálticas. La metodología Marshall incluirá una serie de pruebas para determinar la estabilidad y la fluencia de las mezclas, así como sus propiedades volumétricas, como el contenido de vacíos y la densidad.

Este enfoque permitirá evaluar de manera integral el impacto de la geomalla en las propiedades mecánicas de las mezclas asfálticas. Los resultados obtenidos serán analizados y comparados con los de las mezclas convencionales, para identificar las mejoras específicas que se lograrán con la adición de la geomalla FORTGRID ASPHALT

160. Este proyecto no solo contribuirá al conocimiento teórico sobre los cementos asfálticos y sus aplicaciones, sino que también proporcionará datos prácticos valiosos para la industria de la construcción de carreteras, ayudando a optimizar el diseño y la fabricación de pavimentos más eficientes y duraderos.