

RESUMEN

El presente trabajo de investigación contempla el estudio de la caracterización reológica aplicadas a la estabilidad y fluencia mediante el diseño Marshall para mezclas de matrices finas producidas con asfalto espumado en pavimentos flexibles.

La metodología desarrollada para la conformación de una matriz fina (FAM) es que debe pasar por el tamiz N°16 (1,18 mm) y que estén dentro de la faja granulométrica, cumpliendo con los requisitos de calidad y de dosificación de acuerdo a las especificaciones de la norma IRAM 6845.

Se desarrolló con dos tipos materiales uno con arena triturada y otra con arena natural juntamente con el cemento asfáltico convencional betunel 85-100 y así realizar ensayos de caracterización verificando que cumplan con las especificaciones y para el asfalto espumado determinamos la relación de expansión y vida media a una temperatura de 170°C con un porcentaje de agua de 3% cumpliendo con sus especificaciones.

Después se diseñó briquetas para determinar el contenido óptimo de asfalto que tendrán estas mezclas para los dos tipos de agregados finos y así elaborar matrices finas convencionales y matrices finas con asfalto espumado, se procederá a realizar un análisis comparativo de estas mezclas realizando las roturas a diferentes temperaturas evaluando sus propiedades características de estabilidad y fluencia de cómo es su comportamiento cuando se rompen a temperaturas menores y mayores a los 60°C según lo que indica Marshall y de cómo mejora cuando se usa el asfalto espumado.

Se concluye que los resultados obtenidos de las matrices finas producidas con asfalto espumado aumentan la resistencia de los agregados además cuando son trabajados con material triturado tienden a resistir más carga en diferentes temperaturas cumpliendo con los rangos establecidos.