

RESUMEN

La evaluación del comportamiento mecánico de mezclas asfálticas convencionales con diferentes porcentajes de partículas planas y alargadas en el agregado grueso, pretende conocer el valor de las propiedades mecánicas, previamente diseñadas en laboratorio aplicando el método de diseño Marshall para detectar posibles variaciones en dichas propiedades.

Esta investigación comprende un desarrollo progresivo de diferentes etapas que inicia desde la recopilación bibliográfica hasta el análisis de los resultados obtenidos de las diferentes mezclas asfálticas, para finalmente realizar una evaluación de las propiedades mecánicas.

Se realizó un diseño patrón con sus características normales para poder realizar el control de la evaluación de las diferentes mezclas y también para poder obtener el óptimo de cemento asfáltico y con el mismo porcentaje óptimo de asfalto se realizó un total de 10 de mezclas asfálticas con diferentes porcentajes de partículas planas y alargadas en el agregado grueso, Las cantidades de partículas planas y alargadas añadidas a las mezclas asfálticas son del 0%, 3%, 5%, 10%, 12%, 15%, 18%, 21%, 24%, 27.1%. Una vez concluidos las mezclas, se realizó 15 briquetas para cada mezcla con su contenido óptimo de cemento asfáltico para realizar un tratamiento estadístico de las muestras.

Los resultados de las mezclas muestran variaciones en las propiedades mecánicas determinadas mediante el ensayo de Marshall. Las mezclas asfálticas con bajo contenido de partículas planas y alargadas muestran mejores estabilidades que una mezcla asfáltica normal, mientras tanto que las mezclas asfálticas con contenidos altos de partículas planas y alargadas muestra valores iguales y/o menores que una mezcla asfáltica normal.