

RESUMEN

La presente investigación se analizó el análisis de la influencia del carbonato de calcio como filler en las propiedades de las mezclas asfálticas, a través de ensayos de laboratorios “Marshall”, con el objetivo de determinar si el Carbonato de Calcio puede ser considerado como alternativa para el mejoramiento en la elaboración de mezclas asfálticas.

Es importante resaltar que el estudio de las mezclas asfálticas se realizó variando el porcentaje de Carbonato de Calcio, 1%, 2%, 3%, 4%, 5% y 6%.

Para el cual se determina un diseño granulométrico y el contenido óptimo de cemento asfáltico, los porcentajes de cemento asfálticos que se determinaron son 4%, 4,5%, 5%, 5,5%, 6% y 6,5% haciendo un total de 6 porcentajes de cemento asfáltico y de cada porcentaje se realizó 3 briquetas haciendo un total de 18 briquetas para los porcentajes de 2%, 3% y 5%.

Una vez encontrado los porcentajes óptimos de cemento asfáltico, se realizó un análisis de la influencia del Carbonato de Calcio como filler, para lo cual se realizaron 3 briquetas para cada contenido de Carbonato de Calcio y de la misma manera 3 briquetas para cada contenido de un filler convencional.

Considerando el análisis de las propiedades físicas y mecánicas mediante el método Marshall, y a partir de criterios de cumplimiento de las especificaciones técnicas,

Se obtuvo que el filler de Carbonato de Calcio nos da resultados más satisfactorios en comparación con el filler Convencional.

lo cual nos da un indicativo que a un porcentaje de filler de 3,19% de Carbonato de Calcio nos da resultados mejores en comparación con el filler convencional.

Después del análisis de las propiedades de la mezcla asfáltica por el método Marshall, se concluyó que, a mayor contenido de Carbonato de Calcio, mayor densidad, menor estabilidad, mayor fluencia, menores Vacíos de agregado mineral (V.A.M), mayor relación betún Vacíos (R.B.V), y menores porcentajes de vacíos de la mezcla.