

RESUMEN

El propósito de la investigación de la cual se deriva este proyecto consiste en Evaluar el Comportamiento Mecánico de una Mezcla Asfáltica no convencional Elaborada con Material Laterítico y Ripio.

Inicialmente se realizó la caracterización de los materiales, logrando clasificar a los suelos como Arcilla limosa arenosa siendo un A - 4 (4) el suelo laterítico el cual es utilizado como filler en la mezcla asfáltica y Grava bien graduada con arena siendo un A - 1a (0) el ripio el cual viene a ser el material pétreo en la mezcla asfáltica.

Se realizó diferentes probetas con diferentes porcentajes de laterita (0, 2, 4, 6, 8, 10) % y ripio respectivamente; determinando la densidad Bulk, rompiéndolas en la prensa Marshall obteniendo su estabilidad y deformación, posteriormente se determinó la densidad de la mezcla asfáltica y el porcentaje de vacíos con aire, porcentajes de vacíos llenos de asfalto, porcentaje de vacíos en el agregado mineral y el porcentaje óptimo de asfalto.

Entre los resultados obtenidos se determinó que al incrementar el porcentaje de laterita la estabilidad disminuye y la deformación aumenta considerablemente.

Al realizar esta investigación se pudo determinar que el diseño que cumple con las especificaciones técnicas para tránsito mediano es del 4% de laterita y 96% de ripio siendo su estabilidad de 1725Lb >1200lb y su deformación es de 8 <12,95 < 14 las cuales se encuentran dentro de las especificaciones técnicas del Marshall.

El presente trabajo pretende dar una alternativa de utilizar estos materiales pétreos para la elaboración de mezclas asfálticas para tráfico mediano.