

RESUMEN

Las carreteras son esenciales para el bienestar de la humanidad, tanto en términos sociales como económicos, pero es innegable que su construcción, mantenimiento y uso tienen un impacto negativo en el ambiente. Para minimizar parte de esos impactos, se ha desarrollado la técnica para producir las mezclas templadas, las cuales son aquellas que se producen a una temperatura entre 105-140 °C, siendo de menor temperatura que una mezcla asfáltica convencional.

El presente trabajo se enmarca dentro de una iniciativa de investigación y pretende realizar un diseño de mezcla asfáltica templada MAT mediante la variación de la temperatura de mezclado y compactado con diferentes proporciones de agregados de la planta de agregados "GARZÓN" y el cemento asfáltico utilizado será 85-100 disponible en nuestro medio, realizando los correspondientes ensayos de laboratorio para estudiar la trabajabilidad y rendimiento de este tipo de mezcla asfáltica.

Se realizara 3 diseños con diferentes proporciones de agregado a diferentes temperaturas, con finalidad de obtener briquetas y encontrar sus diversas propiedades de estabilidad, fluencia de este tipo de mezclas asfálticas y realizar el estudio de su trabajabilidad, mediante comparaciones de altura o proporciones de vacíos vs la variación de la temperatura de 110-120-130-140°C. Así mismo para estudiar el rendimiento se partió del % óptimo de asfalto con relación a su peso unitario de la mezcla, se determinó la cantidad de cemento asfáltico para un m³ de mezcla asfáltica suelta. Además se determinó la temperatura óptima de compactación donde se encuentra el % óptimo de vacíos de este tipo de mezcla asfáltica.

Al concluir con este estudio se podrá obtener mejor conocimiento sobre este tipo de mezclas asfálticas templadas si son o no trabajables y si tienen un rendimiento adecuado, para esto se verifico y analizo las propiedades de la mezcla asfáltica, de manera que cumplió con los criterios y especificaciones técnicas de la bibliografía dando como resultado un diseño de una mezcla a menor temperatura de mezclado y compactación la cual es trabajable y de menor riesgo en el vertido para la construcción de pavimento flexible en nuestro medio.