

RESUMEN

Un estrategia para el manejo de agua de escorrentía en vías es el uso de las mezclas asfálticas porosas con asfaltos modificados o mejorando la mezcla en sí. Este tipo de mezclas ha sido ampliamente usada en investigaciones en otros países; en Bolivia este tipo de mezclas ha sido poco estudiado y por lo tanto su aplicación ha sido muy limitada. Tradicionalmente en nuestro país, las carpetas asfálticas densas son las más comunes en las estructuras de pavimentos así como la utilización de asfaltos convencionales.

El presente proyecto tiene como finalidad mejorar las características de una mezcla asfáltica porosa y disminuir la contaminación ambiental, para así poderla aplicar en las obras viales en zonas urbanas donde no se cuenta con una evacuación rápida de las aguas provenientes de las lluvias, esto hecho ocurre por el área de infiltración que le quitamos al pavimentar una vía, donde da lugar a que se produzca este fenómeno; el material alternativo que se estudiará es el Grano de Caucho Reciclado (GCR) de llantas.

Este material reciclable se lo utiliza como reemplazo, de un porcentaje del agregado fino para la elaboración de mezclas porosas, donde posteriormente se analizará sus propiedades mecánicas y el efecto que produce este material al incorporarlo a la mezcla asfáltica porosa convencional.

El objetivo de la presente investigación es analizar el diseño óptimo de una mezcla asfáltica porosa modificada con grano de caucho reciclado de llantas, y ver el efecto de la porosidad en la estabilidad de la misma, donde se pueda emplear como capa de rodadura y permita controlar el manejo de aguas de escorrentía.

En la primera etapa de la investigación se realizaron todos los ensayos de caracterización de los agregados, el cemento asfáltico y el grano de caucho reciclado de llantas; se procede a la dosificación según el método del cántabro de la mezcla porosa con y sin adición del Grano de caucho reciclado a la mezcla, donde se puede medir con el ensayo Marshall su estabilidad y porosidad, se puede concluir que la mezcla asfáltica porosa modificada mejora notablemente sus características físicas y mecánicas al agregar el 1.00 % de porcentaje de grano de caucho reciclado, las cuáles cumplen con las especificaciones de diseño por la normativa de INVIAS, material que puede ser considerado como alternativa técnica para la elaboración de las mezclas asfálticas porosas.