

CONCLUSIONES

Conclusiones.

De acuerdo con el estudio correspondiente al análisis experimental del uso de Polímeros en el asfalto y en base a los resultados obtenidos, se requiere dar a conocer como conclusiones que a continuación se exponen:

- Se constato que para mejorar la resistencia de los asfaltos convencionales es mejorar las características del mismo; ello se consigue modificando el asfalto con otros materiales que mejoren el comportamiento de este material, como es el caso de los polímeros, lo cual da origen a nuevos asfaltos denominados Asfaltos Modificados.
- Los asfaltos modificados con polímeros tipo SBS o SB, tienden a volver a su posición original una vez que se retira el esfuerzo de tensión a que habían sido sujetos y se considera que la elasticidad es una energía almacenada, al disiparse
- Por lo anterior, los objetivos que se persiguen con la modificación de los asfaltos con polímeros, es contar con ligantes más viscosos a temperaturas elevadas para reducir las deformaciones permanentes (roderas), pues los asfaltos modificados presentan una mayor recuperación elástica, por lo tanto, menor deformación permanente de las mezclas que componen las capas de rodamiento.
- Los asfaltos tienden a una característica más viscosa que plástica, por lo que su recuperación en las pruebas es muy lenta y pobre no mayor a un 15%, ha diferencia

de los asfaltos polimerizados con SBS o SB que tienen una recuperación elástica de un 45% como mínimo dependiendo del contenido de modificante (capítulo IV).

- De los resultados obtenidos de la prueba de recuperación elástica por ductilómetro, el asfalto modificado con polímero SBS presentó una recuperación del 72.5% a temperatura de 25° C y una recuperación del 55.5% a temperatura de 10° C; por otro lado el asfalto convencional AC-20 presentó una recuperación del 3.75% a temperatura de 25° C y una recuperación del 9% a temperatura de 10° C.
- Existe una diferencia en porcentaje de recuperación en las prueba de recuperación elástica por ductilómetro a 10° C y 25° C, sin embargo el número limitado de pruebas no nos permite concluir que este comportamiento siempre es el mismo, ya que la recuperación en el AC-20 a 10° C fue mayor que a 25° C y en el asfalto modificado la recuperación a 10° C fue menor que a 25° C.
- Por lo expuesto en el párrafo anterior se considera altamente recomendable realizar más pruebas de recuperación elástica por ductilómetro, para así llevar a cabo un análisis comparativo de los diferentes resultados arrojados por el comportamiento de estos materiales.
- De los resultados obtenidos de la prueba de recuperación torsional a 25° C, el asfalto modificado con polímero SBS presento una recuperación del 60.5%, mientras que el asfalto convencional AC-20 solo presento una recuperación de apenas el 3%, por lo tanto se considera altamente recomendable llevar a cabo esta prueba pero a una temperatura de 10° C, ya que el número de pruebas fue insuficiente para poder concluir.

- Como se observó en las pruebas de laboratorio realizadas a ambos materiales, su recuperación varía según la temperatura a la que se sometan dichas pruebas, pero podemos decir que el asfalto modificado con polímero SBS, debido a sus características y a su alta resistencia, tiene un mejor comportamiento que el asfalto convencional AC-20.