

## RESUMEN

En la presente investigación se determinan las propiedades de la mezcla asfáltica en caliente haciendo variar el tamaño máximo del agregado grueso. Esta variación se realiza mediante el tamaño máximo de 1",  $\frac{3}{4}$ " y  $\frac{1}{2}$ ". La determinación de las propiedades se realizó mediante el método Marshall (densidad, % de vacíos, % de vacíos del agregado mineral, % relación betún-vacíos, estabilidad y fluencia) y el ensayo Cántabro (% de desgaste de la mezcla al efecto de la abrasión).

Una vez obtenida la muestra mediante la extracción manual de las plantas y yacimientos se efectúa la caracterización del material pétreo para tener conocimiento de las propiedades del agregado pétreo y de la granulometría que presenta cada tipo de agregado. En el caso del ligante asfáltico se realiza la caracterización mediante los ensayos determinados por norma para conocer sus propiedades.

Teniendo conocimiento de las granulometrías de cada planta y yacimiento se debe determinar una faja de trabajo, y mediante el método de tanteos precisar el porcentaje tanto del agregado grueso como del fino para la dosificación de la mezcla.

Mediante el método Marshall se determina el porcentaje óptimo para cada tipo de agregado a utilizar. Habiendo especificado dicho porcentaje se procede a realizar nuevamente el método Marshall para así obtener las propiedades para cada tamaño máximo (densidad, % de vacíos, % de vacíos del agregado mineral, % relación betún-vacíos, estabilidad y fluencia), y mediante el ensayo cántabro establecer el porcentaje de desgaste al efecto de la abrasión.

Se demuestra que el tamaño máximo influye en las propiedades de resistencia de las mezclas asfálticas en caliente, aunque esta variación no sea tan relevante de un tamaño máximo a otro y es más recomendable utilizar el material triturado debido a que tienen una mejor resistencia al desplazamiento ya que las partículas tienden a entrelazarse entre ellas.

