

RESUMEN

La dureza es una de las propiedades más fundamentales de los agregados pétreos al momento de establecer la calidad de los mismos. En Bolivia, el ensayo de caracterización mecánica más utilizado es el Desgaste de los Ángeles. En otros países, en especial europeos, también se utiliza otro ensayo conocido como Fragmentación Dinámica por Impacto, estos ensayos establecen la resistencia a la abrasión y la resistencia al impacto respectivamente, ambas variables miden el porcentaje de desgaste del agregado.

En la presente investigación se emplearon agregados pétreos del banco de préstamo C.O.P.S.A. (Construcciones y Pretensados San Andrés) en cantidad suficiente y necesaria para llevar a cabo una serie de ensayos de Desgaste de los Ángeles (D.A.) y Fragmentación Dinámica por Impacto (V.I.A.) siguiendo los procedimientos de la normativa vigente nacional (A.B.C.) e internacional (B.S.) garantizando así, una confiabilidad del 95 %.

Los tamaños de partículas empleadas para los ensayos fueron de $\frac{1}{2}$ " y $\frac{3}{8}$ " según normativas correspondientes, se verificó que todos los resultados de las pruebas definitivas cumplan con las especificaciones técnicas para que puedan ser usadas como parte del pavimento flexible, más precisamente en mezclas asfálticas.

Posteriormente con el uso de la estadística inferencial, se estableció una alta correlación lineal dando como resultado un coeficiente de Pearson de $r = 0,976$ y un coeficiente de Spearman de $\rho = 0,999$ entre la resistencia a la abrasión (D.A) y la resistencia al impacto de los agregados (V.I.A.).

También se estableció como resultado la ecuación $D.A. = 1,4837 * (V.I.A.) - 0,0117$ que permite determinar el valor D.A. a partir del V.I.A. de manera más directa reduciendo así tiempo y costo debido a que este último es más sencillo y fácil de determinar. La ecuación es aplicable para agregados pétreos de cualquier lugar de la región cuyas características y propiedades sean similares a las empleadas en la investigación y el valor de V.I.A. se encuentren dentro del intervalo de confianza **17,60 % - 18,27%**.