

## RESUMEN

En el presente trabajo se analiza las propiedades de resistencia a flexotracción y trabajabilidad del hormigón debido a la incidencia de la relación agua cemento en pavimentos rígidos ya que la resistencia a flexotracción es utilizada para el control de campo y la aceptación o el rechazo del pavimento, para lo cual se sugieren distintos tipos de relación agua cemento de tal manera que nos ayude a obtener la relación agua cemento óptima para llegar a cumplir con la resistencia mínima y la trabajabilidad requerida por la norma A.C.I.

Para comprobar si la resistencia a flexotracción cumple con la norma se realizaron un total de 80 probetas prismáticas o vigas de hormigón con medidas de 50 x 15 x 15 (cm), en las cuales se hicieron variar la relación agua cemento desde 0,40 a 0,58 obteniendo así 10 diferentes tipos de hormigón que sirvieron para calcular la resistencia a flexotracción.

Primero se realizó la extracción de los agregados del banco de préstamo ubicado en la comunidad de Santa Ana, en la ciudad de Tarija, en los cuales se procedió a realizar los ensayos de caracterización correspondientes en el laboratorio de suelos, hormigón y resistencia de materiales ubicado en el campus de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, de igual manera se caracterizó el cemento, siendo este “El puente” tipo IP-30.

Con la caracterización realizada se procedió a cuantificar la mezcla de mediante la metodología A.C.I. dando como resultado 10 diferentes dosificaciones para cada variación de relación agua cemento.

Se elaboraron un conjunto de 6 muestras para cada variación de relación agua cemento haciendo un total de 60 muestras y un conjunto de 20 muestras para las pruebas extras; se realizaron los ensayos de consistencia para cada una de las muestras y así saber la trabajabilidad de cada variación.

Pasados 28 días de curado, se sometieron al ensayo de rotura A.S.T.M. C78 y con los resultados obtenidos se pudo determinar la resistencia a flexotracción y mediante un tratamiento estadístico se determinó que la resistencia a flexotracción es inversamente proporcional a la relación agua cemento y que la óptima es de 0,46 ya que este cumple con la resistencia mínima y la trabajabilidad que nos exige la norma.