

RESUMEN

Los suelos arcillosos se presentan como uno de los tipos de suelos más problemáticos para el proceso constructivo de vías de comunicación, por sus bajos valores de soporte y su inestabilidad, esto se puede observar en la expansión y contracción de las mismas ante la presencia de agua.

En el siguiente trabajo de investigación se analizó el comportamiento de suelos arcillosos de alta y baja plasticidad en combinación con el cloruro de calcio.

En primer lugar, se realizó la caracterización de los suelos en estado natural, para esto se realizaron los ensayos de granulometría, calibración del frasco volumétrico, peso específico, hidrómetro, límites de Atterberg, compactación y relación de soporte C.B.R.

De las muestras ensayadas se clasificó a los suelos como CL A-6 y CH A-7-6 con altos índice de grupo, lo que nos indica que estamos ante la presencia de un suelo de mala calidad para la subrasante, este resultado queda respaldado con el ensayo de relación de soporte C.B.R. ya que se obtuvo valores muy bajos alrededor del 2%

Si bien la presente investigación se sitúa en los alrededores de la Nueva Terminal y el barrio Los Chapacos, el tipo de suelo posee las características arcillosas de nuestra región, esto nos induce a la búsqueda de soluciones y alternativas a los métodos tradicionales de tratamiento de este tipo de suelos. Esta investigación busca determinar la influencia del cloruro de calcio en la subrasante de suelos arcillosos del alta y baja plasticidad, calculando las variaciones en los valores de soporte C.B.R. mediante la adición de este químico en distintas proporciones hasta encontrar la dosificación óptima para las muestras que fueron ensayadas en laboratorio siguiendo las normas AASHTO.

Se determinó que con el uso del 4 % de cloruro de calcio (CaCl_2) en relación al peso del suelo seco, se consiguió un incremento en la capacidad de soporte C.B.R. en suelos arcillosos de baja plasticidad de 2.1 % a 3.70 %, en cambio para los suelos de alta plasticidad se obtuvo valores de 1.8% a 2.16% lo que no representa una influencia significativa del aditivo en la estabilización de arcillas. Sin embargo, se observó una mejoría en cuanto a plasticidad al modificar el tipo de suelo.