

## RESUMEN

El motivo de la presente investigación parte a raíz de usar un suelo arcilloso como material de una sub rasante para la posterior implementación del pavimento, para lo cual nos enfocaremos en ver el comportamiento del módulo de elasticidad en el mismo una vez compactado a diferentes rangos: en este caso se usaron desde el 50% de grados de compactación ya que en las especificaciones técnicas no exigen estos valores muy altos cuando se trata de sub rasantes.

Ante esta duda en la investigación se tiene como propósito identificar y describir algunas de las propiedades físico-mecánicas del suelo conformado por arcilla de media a baja compresibilidad ubicado en el tramo llamado segunda circunvalación de la ciudad de Tarija, los cuales ayudan a entender o definir el comportamiento de las deformaciones en este caso, para lo cual obtendremos las curvas que muestran este comportamiento para cada caso y a lo largo con los resultados obtenidos se podrán tomar las debidas previsiones antes de realizar el tendido del pavimento o usar la información para futuras investigaciones.

Mediante los ensayos de laboratorio requeridos se pudo obtener las características físicas del suelo en estudio; asimismo con las probetas elaboradas a diferentes grados de compactación, por lo que tanto sus humedades y densidades fueron variando, se empezó desde el 50% hasta un 100% con éstas se realizó el ensayo de compresión no confinada para obtener la curva esfuerzo-deformación de cada punto del tramo en estudio.

Entonces mediante este ensayo realizado en el laboratorio de suelos se pudo obtener lo que es la carga última (el esfuerzo), la cohesión y el módulo secante de cada probeta, para este análisis se usaron casi todas las variables determinadas, siendo la principal el módulo de elasticidad o módulo secante del suelo, mediante los resultados del mismo se analizó el comportamiento que presenta ante la presencia de una carga axial en aumento hasta la deformación y rotura de la muestra.

Los resultados muestran una relación considerable entre las variables obtenidas, es decir: la densidad seca, la humedad, y el módulo de elasticidad, el cual relaciona directamente el grado de compactación con el mismo ya que éste depende del contenido de humedad y

densidad de la muestra, de acuerdo a esto podemos afirmar que la hipótesis planteada es verdadera ya que el grado de compactación sí afecta al módulo de elasticidad en este tipo de suelo es decir, a medida que se va alcanzando la máxima compactación el módulo va aumentando, en este caso se obtuvo un valor máximo de 19,55 Kpa en módulo de elasticidad con 100% de grado de compactación. Los valores de carga última obtenidos clasifican a este suelo de media firme según su consistencia.