

RESUMEN

Los suelos expansivos son un tipo de suelo que tienen la capacidad de absorber y liberar agua, lo que provoca que se hinchen y se contraigan. Este proceso de expansión y contracción se produce debido a la presencia de arcillas expansivas en el suelo, que son sensibles a los cambios en el contenido de humedad.

Los suelos expansivos son un problema común en la construcción de obras civiles en todo el mundo y pueden tener un impacto negativo en la seguridad, la estabilidad, la durabilidad y los costos de las estructuras construidas sobre ellos. Por lo tanto, la detección temprana de los suelos expansivos es crucial para prevenir daños a las estructuras y minimizar los costos asociados con la reparación de los mismos.

En el presente trabajo de investigación se realizó la comparación entre procedimientos para la clasificación de suelos expansivos, las muestras estudiadas fueron suelos cohesivos extraídos de diversos lugares de nuestra ciudad de Tarija, siendo estas las siguientes lugares y barrios: San Blas, Moto Méndez, Monte Sud, San Bernardo, Miraflores, Germán Busch, Aranjuez Bajo, cercanías de av. La Banda, Los Olivos, Villa Avaroa, 26 de Agosto, Morros Blancos, Fray Quebracho, Lourdes y zona de la nueva terminal de buses; a fin de poder determinar cuál es el método más eficiente para clasificar suelos expansivos y además poder determinar la expansividad de los suelos cohesivos en varios lugares de la ciudad de Tarija.

Los métodos usados para realizar esta comparación fueron los siguientes: límite líquido, índice de plasticidad, grado de expansión según carta de actividad de la norma E.050 y prueba de edómetro.

En la primera parte del presente trabajo de investigación se hizo una introducción donde se expusieron los objetivos, justificación, problema, hipótesis, metodología, etc. En la segunda parte se presentó el marco teórico donde se fundamenta esta investigación. En la tercera parte se muestra los ensayos de laboratorio realizados. En la cuarta parte el análisis de los resultados obtenidos.

Finalmente, en base de un análisis estadístico se determinó que mediante una comparación sí se puede determinar el método más eficiente. El ensayo más fiable para la clasificación de suelos expansivos para la ciudad de Tarija es la prueba de edómetro, y el procedimiento con resultados más cercanos a este, es el método de límite líquido según la norma IS 1498.