

RESUMEN EJECUTIVO

La magnitud de compresión que se puede presentar en un suelo fino depende, entre otros factores, del índice de compresión CC, el cual se obtiene por medio de ensayos de consolidación sobre muestras de suelo inalteradas.

El tiempo que implica el desarrollo de una prueba de consolidación para obtener el índice de compresión es largo. Debido a esto algunos autores han buscado relacionar este parámetro con las propiedades índice del suelo. Estas relaciones son de gran utilidad práctica, especialmente durante la etapa de planeación de las obras, debido a que permiten realizar análisis aproximado de asentamientos de las estructuras en suelos cohesivos cuando no se cuenta con resultados de ensayos de consolidación, sirviendo como fundamento para la elección del tipo de cimentación más adecuada para el proyecto. En muchos de los estudios que han presentado correlaciones entre el índice de compresión y las propiedades índice se suele generalizar el comportamiento de las arcillas, pero al abordar su comportamiento en el Valle central de la ciudad de Tarija las correlaciones existentes no describen su comportamiento. Debido a ello, se decidió realizar una investigación en la que se llevaron a cabo pruebas de consolidación unidimensional para obtener el índice de compresión, y relacionar estos resultados con la información obtenida de una recopilación bibliográfica. Aplicando un proceso estadístico a los datos recopilados y a los resultados experimentales, se presentan correlaciones que permiten obtener valores aproximados del índice de compresión a partir del límite líquido, índice de plasticidad, contenido de humedad y la relación de vacíos. Se concluye que, con una relación simple lineal entre el índice de compresión y la relación de vacíos, se obtienen buenos resultados, al presentar una correlación del 0.867, sin embargo, hay que recordar que, como cualquier correlación, los valores obtenidos deben tomarse únicamente como estimativos y no sustituyen la realización de pruebas de laboratorio.