

Sistema de Diseño de Cimentaciones Superficiales con el Método de Mejora de la Capacidad de Soporte en Lugares con Nivel Freático Alto

Francisco Cedeño, Centro Regional de Azuero, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá y Estudiantes de Tercer Año de Licenciatura en Ingeniería Civil del Centro Regional de Azuero del Año 2013.

Resumen

En la región de Azuero existen estructuras, como escuelas, hospitales y residencias, construidas en lugares en donde el nivel freático es alto, por lo que las instalaciones presentan daños severos, grietas en las paredes y pisos, asentamientos diferenciales e inseguridad sobre la integridad estructural del sitio por parte de sus usuarios. Algunas variables de este problema han sido estudiadas por separado, pero en este documento proponemos analizarlas como un sistema interrelacionado. Podemos reemplazar el suelo natural por un material más fuerte sobre el cual colocar los cimientos del edificio que estamos diseñando (Método de Mejora de la Capacidad de Soporte₁), nuestro objetivo es encontrar las relaciones matemáticas entre las siguientes variables, Capacidad de Soporte del Suelo Natural, Nivel Freático, Capacidad de Soporte del Relleno, Cargas de diseño de las Cimentaciones, Dimensiones de las Cimentaciones, Espesor del Relleno, Dimensiones del Relleno y crear un sistema de diseño para que las construcciones en estos lugares sean más seguras.