

RESUMEN EJECUTIVO

Las fallas ocurridas en las obras civiles, construcciones o edificaciones para viviendas sobre todo cuando estas se encuentran fundadas sobre suelos cohesivos –arcillosos-, ha hecho surgir interrogantes sobre si los métodos que se utilizan en nuestro medio para el cálculo de la capacidad Portante - métodos directos – tienen la suficiente confiabilidad para asignar estos datos al diseño y construcción de obras civiles.

Las dudas se incrementan cuando en la literatura que trata el tema, se encuentran muy pocas teorías aplicadas a suelos cohesivos - ya que las versiones y métodos directos fueron creadas para suelos no cohesivos, por lo tanto en el diseño y construcción de fundaciones superficiales, la ingeniería de la zona se encuentra realizando sus trabajos con solamente la experiencia y la tradición.

El trabajo, presenta un estudio geotécnico aplicado a una zona de urbanización, como se trata de fundaciones superficiales, el estudio promueve excavaciones a cielo abierto, que además brinda la opción de ejecutar otros trabajos que sirven para alimentar los métodos teóricos del cálculo de capacidad portante de suelos arcillosos.

Se realizaron ensayos y métodos directos como ser el SPT, y cono holandés, además de otros ensayos in situ, como ser densidades y humedades, también se extrajeron muestras inalteradas para procesar en el laboratorio mediante ensayos de corte como ser la compresión encofinado, las muestra alteradas sirvieron para la complementación de otros ensayos característicos en la obtención de la densidad de los sólidos, el hidrómetro y como es obvio conocer la clasificación y la compactación de suelos.

Los resultados se procesan mediante un análisis comparativo, que con ayuda de la estadística básica, se puede obtener un rango interesante de datos y resultados que nos indican cuales son los métodos que más conviene utilizar cuando se trata de calcular la capacidad portante de suelos cohesivos. Esto nos permite identificar que los métodos directos son muy conservadores y esto a la larga afecta la parte económica de los proyectos.

