

Nombre de la investigación: Utilización de la celda de Osterberg para verificar la capacidad de carga última en pilotes vaciados en sitio.

- Tipo de proyecto: Tesis
- Código de identificación: TES-897
- Profesor asesor/ Tipo de contratación: Ing. Brenda Sarracín de Álvarez/ Tiempo completo, Facultad de Ingeniería Civil, universidad Tecnológica de Panamá (Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil).
- Estudiante: Natalie Abad / Lic. Ingeniería Civil
- Líneas de investigación: Ingeniería Sísmica.
- Resultado de la investigación: El incremento que ha tenido la industria de la construcción con la aparición de mega proyectos, los cuales demandan grandes e importantes cimentaciones, en la presente investigación se analizó la capacidad teórica para la que fue diseñada una fundación de pilotes y las cargas últimas obtenidas con la celda de Osterberg en los pilotes al estar sometido a las cargas reales. Para ello, se procedió con el diseño de una fundación de pilotes vaciados en sitio con dimensiones establecidas según el estudio de suelo y las cargas a soportar. Luego se instaló la celda en el espécimen para medir su carga última, resistencia de punta y de fricción, y con ello observar las variaciones obtenida entre el diseño y la capacidad mostrada por el elemento. Se concluyó, que la prueba de carga, utilizando la celda de Osterberg, representa la opción más práctica y segura a la hora de verificar cimentaciones de pilotes vaciados en sitio. Además, esto reduciría en gran parte el costo de las fundaciones debido al sobredimensionamiento de los pilotes. Es por ello, que se recomienda siempre verificar de alguna manera la capacidad de las cimentaciones de estructuras de gran tamaño e importancia, utilizando como referencia las pruebas de integridad o la celda de Osterberg. También, se debe considerar el análisis de otros métodos de prueba que podrían emplearse para establecer las características de los elementos de las fundaciones de pilotes, para así reducir desastres en las edificaciones del país.
Palabras clave: Celda de Osterberg, fundación de pilotes, pilotes vaciados en sitio, resistencia de punta, carga última.
- Mecanismos de difusión: Biblioteca especializada de la Facultad de Ingeniería Civil.
- Uso en actividad docente: Recomendado para ser utilizado en el curso de Ingeniería Geotécnica