

ANÁLISIS PARAMÉTRICO DE LA INTERACCIÓN SUELO-ESTRUCTURA EN UNA CIMENTACIÓN AISLADA POR EL MÉTODO DE ELEMENTOS FINITOS

Marco Achá, Álvaro Moscoso, Germán Gonzales

RESUMEN

La interacción estática suelo-estructura puede considerarse como la mutua transmisión de esfuerzos y deformaciones entre ambos, en este entendido se ha realizado el análisis paramétrico de la interacción suelo-estructura en una cimentación superficial aislada por el método de elementos finitos, con el objetivo de determinar los principales esfuerzos actuantes en estado de servicio, establecer cuáles son las variables con mayor relevancia y proponer valores que garanticen mayor eficiencia en el desempeño de la cimentación. Por medio de los modelos numéricos, elaborados con la versión estudiantil del software ABAQUS CAE, se ha analizado la incidencia del tipo de suelo y forma de la cimentación en los esfuerzos producidos por la interacción suelo-estructura, donde se ha determinado la importancia del área de la cimentación en el cálculo de la capacidad portante del suelo; asimismo, se ha establecido como la estructura de cimentación retiene dentro de sí una parte de los esfuerzos producidos por la estructura per sé, transmitiendo menores esfuerzos al suelo que lo calculado teóricamente.

Palabras Clave: Geotecnia, Cimentaciones, Elementos Finitos, Interacción Suelo-Estructura.

DOI: 10.23881/idupbo.024.1-1i