



Seminario del Departamento de  
Matemática y Física Aplicadas  
Facultad de Ingeniería

“Separación de escalas temporales en la caracterización multidimensional de fundaciones sometidas a carga cíclica”

Mauro Poblete

Departamento de Ingeniería Civil  
Universidad Católica de la Santísima Concepción

Viernes 28 de agosto de 2015 15:10 horas

Auditorio San Agustín - UCSC  
Facultad de Ingeniería  
Resumen

El comportamiento de los suelos sometidos a cargas cíclicas se puede describir utilizando dos escalas de temporales. Una escala rápida para describir la evolución de la carga cíclica elástica (reversible) en la cual no se incluye un periodo y otra lenta que permite describir el efecto acumulativo en largos periodos de tiempo (ej. creep) que se asume como el número de ciclos. Cuando el número de ciclos en el estudio es grande, este tipo de análisis se vuelve ventajoso ya que se distinguen las partes oscilatoria y acumulativa del problema. Se propone un método de análisis basado en la separación de escalas temporales para estudiar los suelos sometidos a carga cíclica multidimensional. Se presentan resultados experimentales con hasta 11.000 ciclos de carga que permiten validar el tipo de análisis propuesto. Esta investigación se ha realizado en el Instituto de Mecánica de Suelos y Mecánica de Rocas del Instituto de Tecnología de Karlsruhe (KIT).

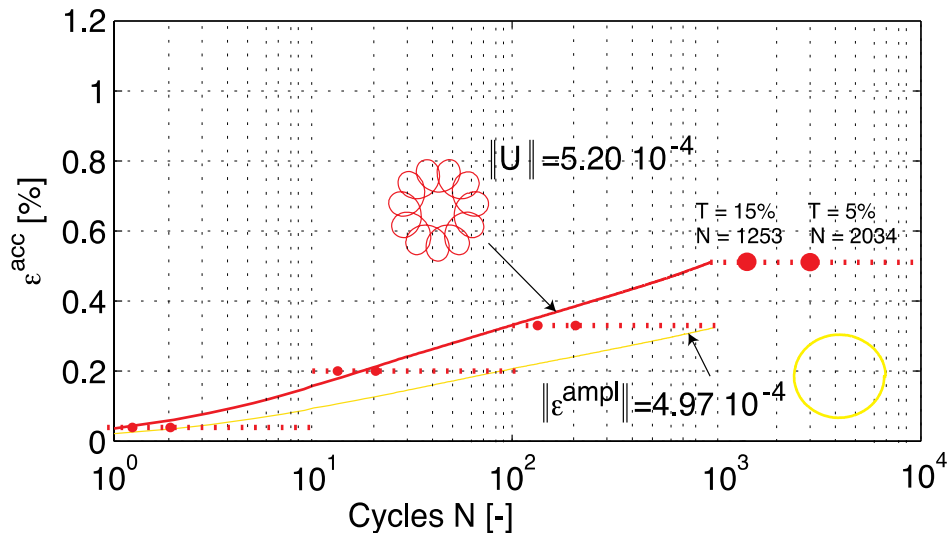


Figura 1.- Análisis de la deformación acumulada dada una trayectoria compleja en forma de flor