

◆ Interacción suelo estructura

◆ Elementos mecánicos de cimentación

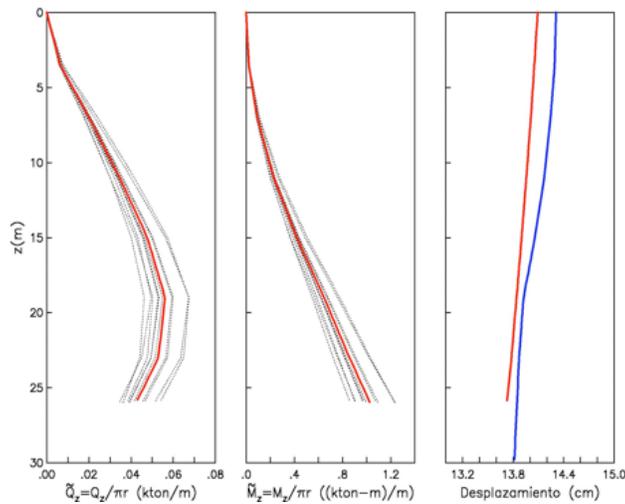
¿Sabías que ...

...durante un sismo las propiedades dinámicas de un edificio cambian por la interacción dinámica con el suelo?

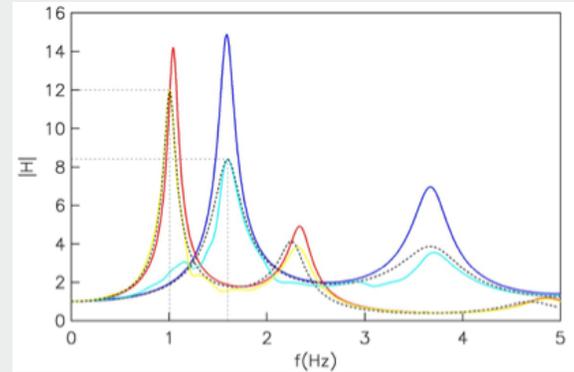
...es posible obtener los esfuerzos en la cimentación por efecto del sismo de diseño?

Con un estudio de interacción suelo estructura (ISE) es posible diseñar un edificio y su cimentación considerando la flexibilidad del suelo. Con ISE podemos:

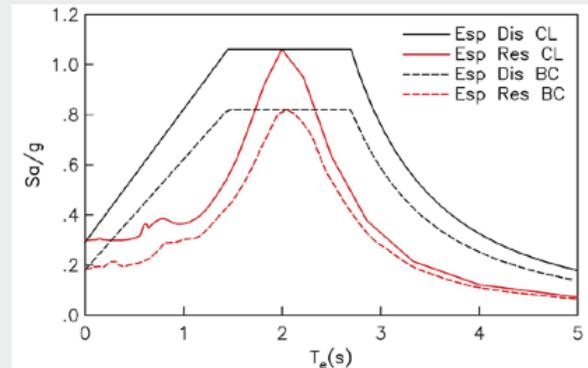
- ◆ Estimar la rigidez dinámica de la cimentación y los efectos cinemáticos e inerciales en la respuesta sísmica del conjunto suelo-estructura.
- ◆ Conocer la excitación sísmica efectiva en la base de la subestructura y la cimentación profunda (esfuerzo cortante, momento flector y desplazamiento lateral impuesto).
- ◆ Modelar el alargamiento del periodo fundamental y el cambio en el amortiguamiento.



Elementos mecánicos para diseño de cimentación

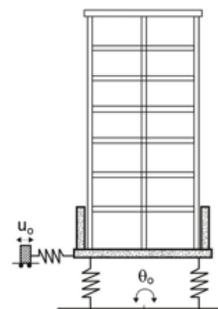


Cambio del comportamiento dinámico al considerar la flexibilidad del suelo



Espectros de respuesta y diseño en campo libre y en la base de la cimentación

Los efectos combinados del alargamiento del período de vibrar, la variación del amortiguamiento y la ductilidad harán que la respuesta estructural en interacción con el suelo blando, sea menor o mayor que el valor si la base es rígida, dependiendo de las características de la excitación sísmica y el sistema acoplado.



Modelo del sistema suelo-cimentación-estructura

Vito Alessio Robles 179
Col. Hacienda de Guadalupe Chimalistac,
C.P. 01050 Alcaldía Álvaro Obregón
Ciudad de México, México
+52 (55) 5616-8161, 62 y 64
contacto@ern.com.mx
www.ern.com.mx

