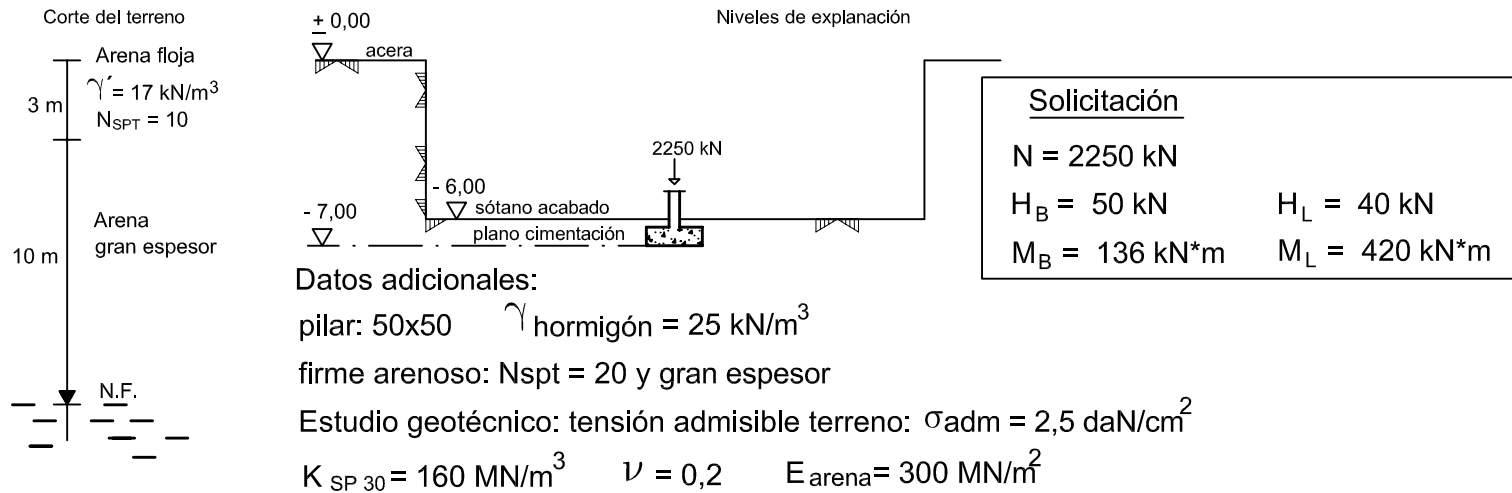




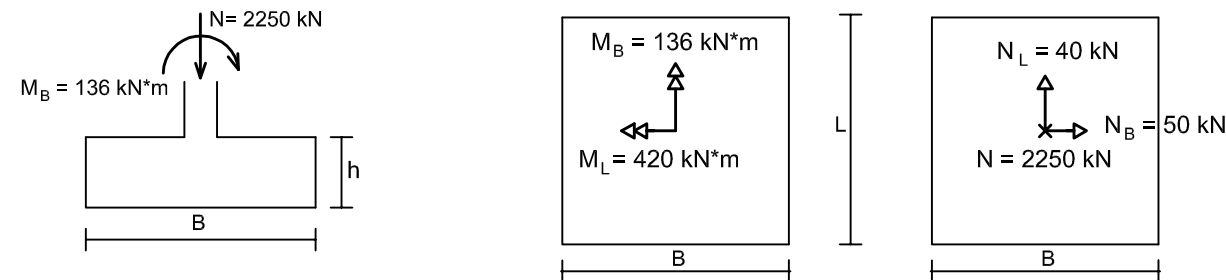
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR EDIFICACIÓN DE MADRID
Dpto. "TECNOLOGÍA DE LA EDIFICACIÓN"
INGENIERIA DE LA EDIFICACIÓN
(024) ANÁLISIS DE ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA
EXAMEN FINAL FINAL GEOTECNIA 23/01/2015

Apellidos: Nombre: D.N.I.: G

Se va a construir un edificio de viviendas con dos niveles de sótano cimentado mediante zapatas rígidas.



Se pide:



Parte 1ª. Dimensionado zapata rígida.

1/ Calcular conforme CTE el ancho equivalente ($B^* = L^*$) para la solicitación N. (módulo 10 cm)

2/ Calcular el canto mínimo "h" para que sea rígida conforme EHE. (módulo 10 cm)

3/ Comprobar la tensión de trabajo en la base, con inclusión del peso propio. $\sigma_t \leq \sigma_{\text{adm}}$

con el canto calculado, ¿Cuál es la dimensión máxima que podrá tener una zapata rígida?

4/ Calcular las excentricidad: e_B para la combinación: N + MB (total)

5/ Calcular las excentricidad: e_L para la combinación: N + ML (total)

6/ Dimensionar de la zapata: B x L x h a partir de las excentricidades.

6/ Comprobar el canto de la zapata para que siga siendo rígida.

7/ Recalculos necesarios (si procede).

Parte 2º. Solución propuesta:

8/ Dimensión final zapata rectangular: B x L x h para la hipótesis de carga del enunciado. (módulo 10 cm)

9/ Dimensión final zapata cuadrada: B x B x h para la hipótesis de carga del enunciado. (módulo 10 cm)

10/ Para la zapata cudrada, calcular el asiento medio al final de la construcción.

Estimar el máximo valor del asiento real (GCOC).

$$S_i = f_i \cdot f_s \cdot q' b \cdot B^{*0,7} \cdot l_c$$

Tiempo para este ejercicio 40 minutos. Puntuación = 10 PUNTOS. Para aprobar es necesario alcanzar 5 puntos. Los errores conceptuales se puntuarán negativamente.