

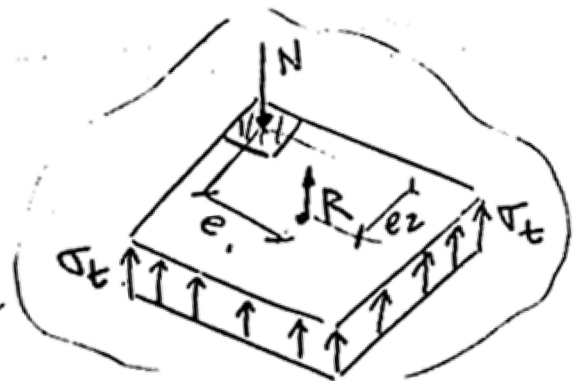
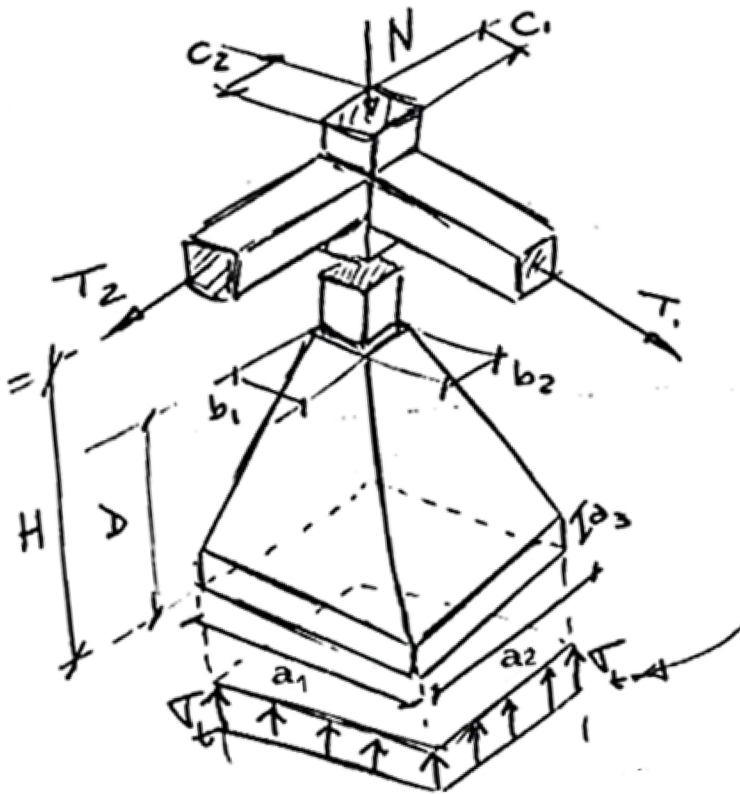
Zapata doblemente excéntrica

se utiliza para columnas de esquina.
 aparecen excentricidades en las dos direcciones
 \Rightarrow flexión oblicua \Rightarrow tensiones en dos direcciones
 Se impone diagrama uniforme de tensiones sobre el terreno.

La resultante de las tens del terreno y N no coinciden

\Rightarrow 2 excentricidades e_1 y e_2 , que provocan

$$\begin{cases} M_1 = N e_1 \\ M_2 = N e_2 \end{cases} \text{ que deben ser absorbidos por la columna (flex. oblicua)}$$



$$P = N + g$$

$$\sigma_t = \frac{P}{a_1 a_2} \leq \sigma_{tadm}$$

\Rightarrow

$$a_1 \text{ y } a_2 \rightarrow \sigma_{ot} = \frac{N}{a_1 a_2}$$

dirección a_1

\rightarrow

$$M_1 = \sigma_{ot} \cdot a_2 \cdot \frac{(a_1 - c_1)^2}{2}$$

dirección a_2

\rightarrow

$$M_2 = \sigma_{ot} \cdot a_1 \cdot \frac{(a_2 - c_2)^2}{2}$$

se dimensiona la columna a flexión oblicua

esfuerzos en los tensores:

$$T_1 = \alpha \frac{M_1}{H}$$

$$T_2 = \alpha \frac{M_2}{H}$$

α : de 1 a 1,5