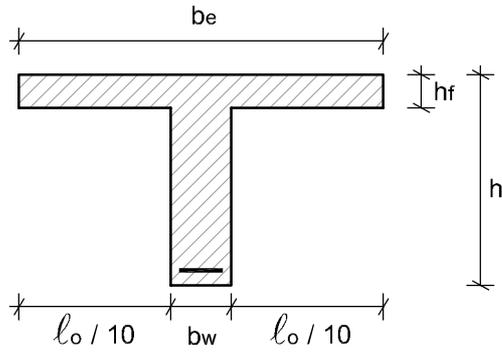


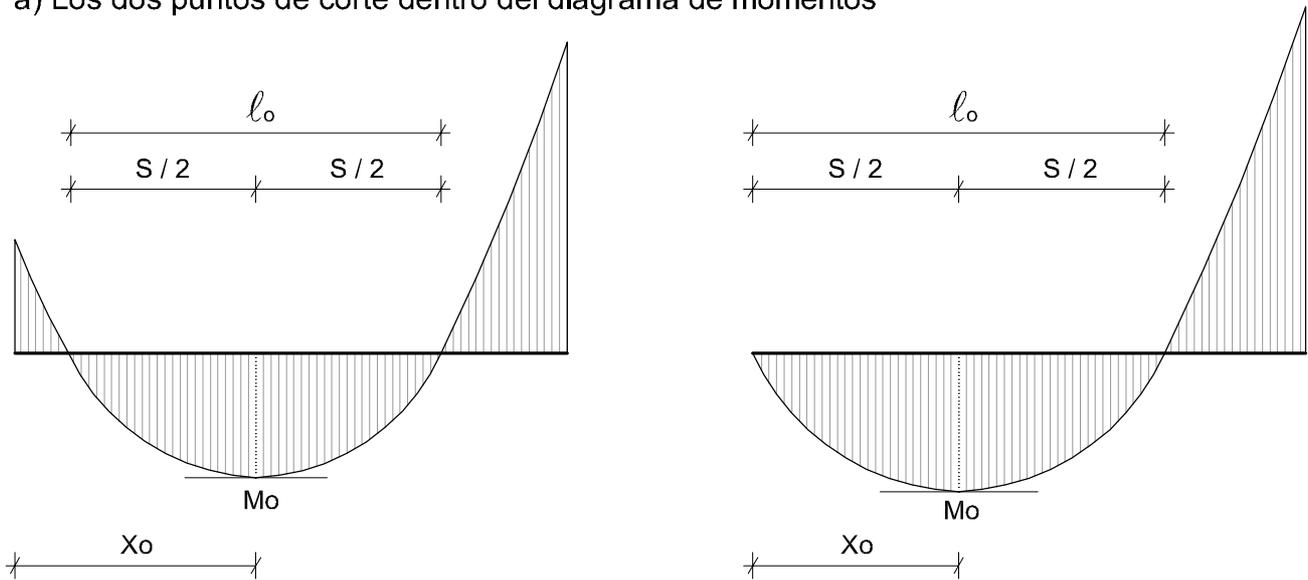
# Determinación del ancho eficaz o colaborante ( $b_e$ )



## Determinación de $l_o$ (distancia entre puntos de momento nulo):

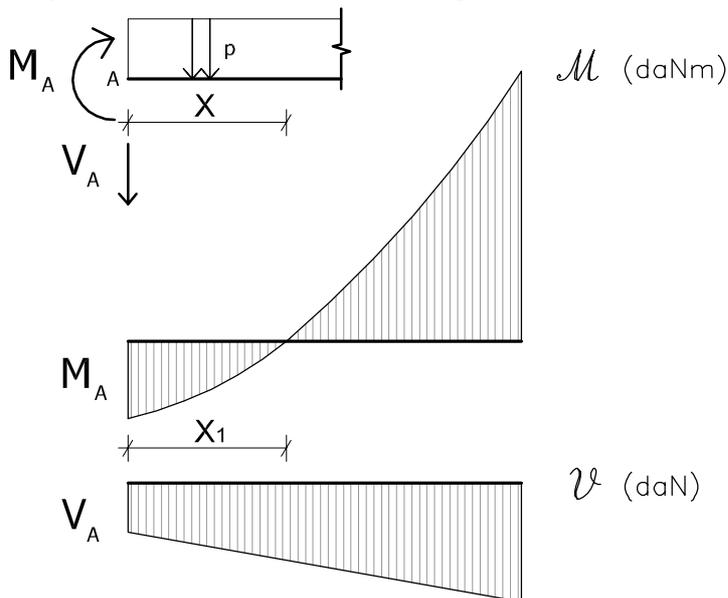
Algunos ejemplos de cómo hallar  $l_o$  a partir del diagrama de momentos del tramo, cuya sección se quiere determinar a los efectos de su verificación.

a) Los dos puntos de corte dentro del diagrama de momentos



$$M_o = \frac{p \cdot s^2}{8} \longrightarrow \frac{s}{2} = \sqrt{\frac{2 \cdot M_o}{p}}$$

b) Un punto de corte dentro del diagrama de momentos y otro cae fuera de éste.



$$V_A \cdot x + \frac{p \cdot x^2}{2} - M_A = 0$$

↙  $X_1$   
↘  $X_2$

Se trata de una ecuación de 2º grado de la cual se hallan sus dos raíces ( $X_1$  y  $X_2$ ), que corresponden a las distancias desde el apoyo A a los puntos de anulación.

$$l_o = |X_1| + |X_2|$$