

Ejercicio 8.1

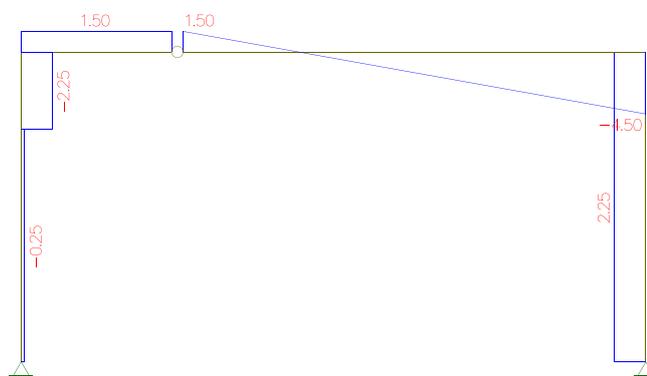
Desplazamiento del extremo libre en caso a), 3,40cm hacia abajo y 2,16cm hacia la izquierda.

Ejercicio 8.2

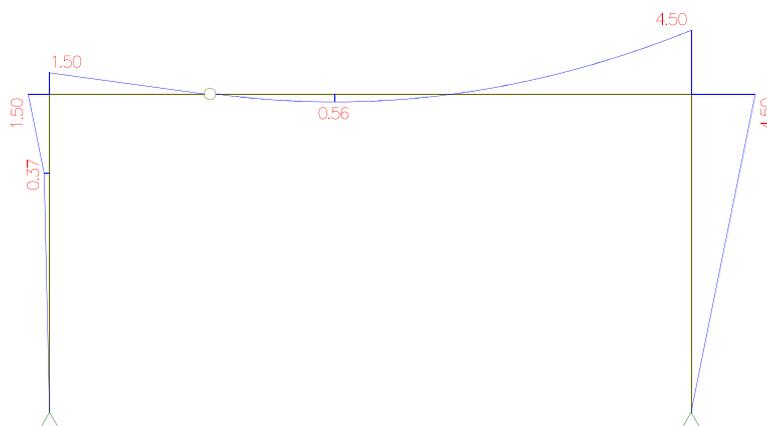
Directa (kN)



Cortante (kN)



Momento (kNm)



Sección de 5.7cm de lado.

Ejercicio 8.4

a) $\uparrow V_A = 1\text{kN}$; $H_A = 0\text{kN}$; $\uparrow V_B = 4\text{kN}$;
 $N_C = -0.707\text{kN}$; $V_C = 0.707\text{kN}$; $\cup M_C = 1.46\text{kNm}$

Para $0 < \varphi < 78^\circ 27'$

$N = -1\text{kN} \cdot \cos\varphi$ $V = 1\text{kN} \cdot \text{sen}\varphi$ $M = 5\text{kNm}(1 - \cos\varphi)$

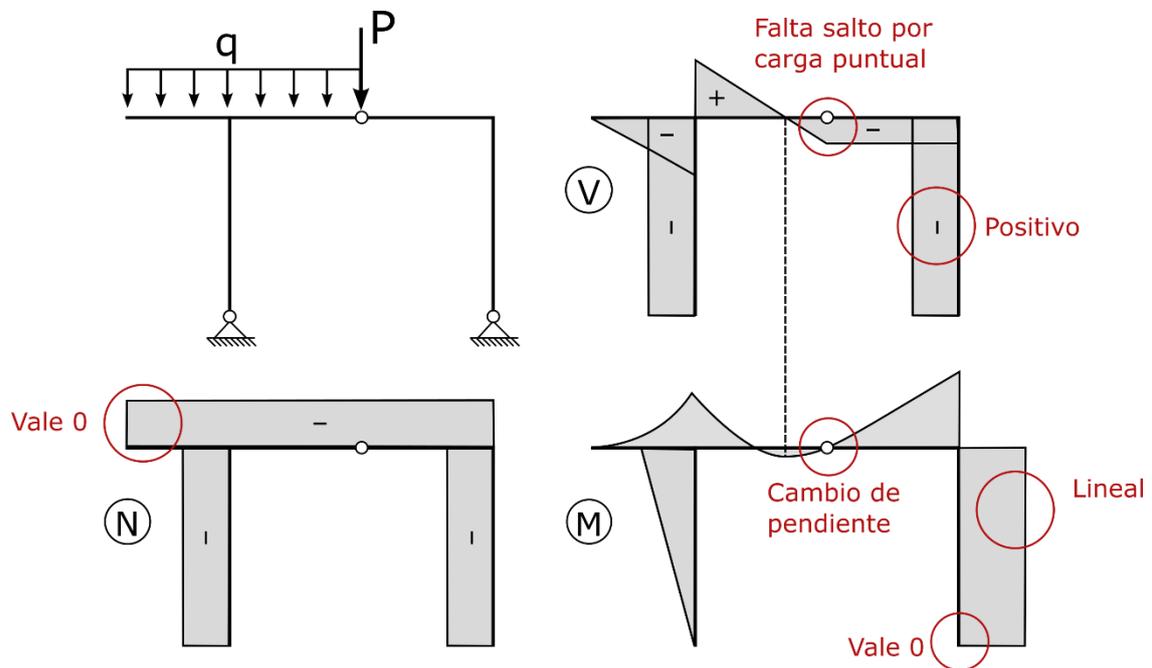
Para $78^\circ 27' < \varphi < 90$

$N = 4\text{kN} \cdot \cos\varphi$ $V = -4\text{kN} \cdot \text{sen}\varphi$ $M = 20\text{kNm} \cdot \cos\varphi$

b) $\uparrow V_A = 20\text{kN}$; $H_A = 0\text{kN}$; $\cup M_C = 100\text{kNm}$

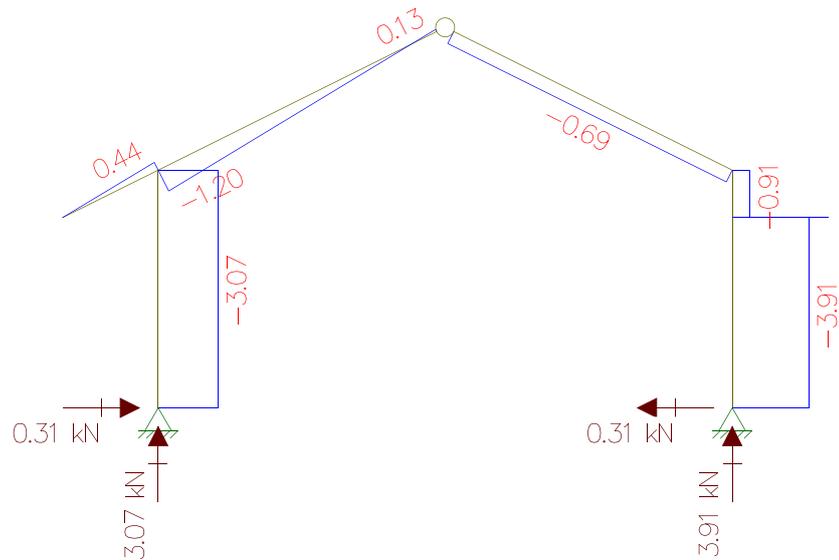
$N_C = -14.14\text{kN}$; $V_C = 14.14\text{kN}$; $\cup M_C = 70.8\text{kNm}$

Ejercicio 8.6

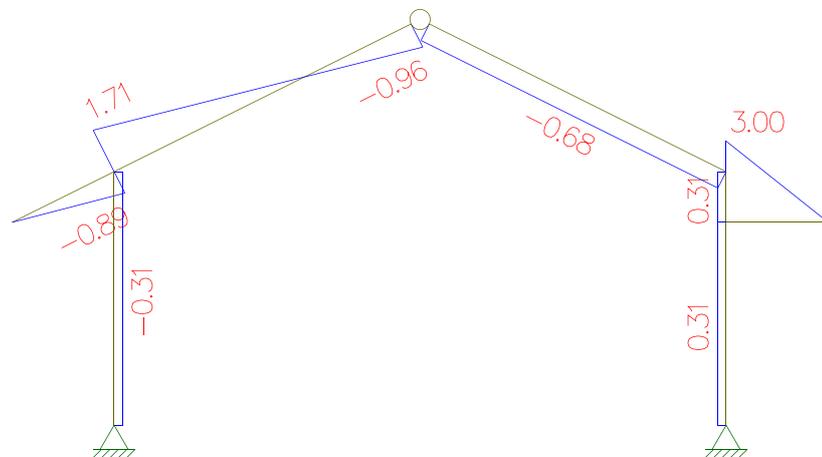


Ejercicio 8.7

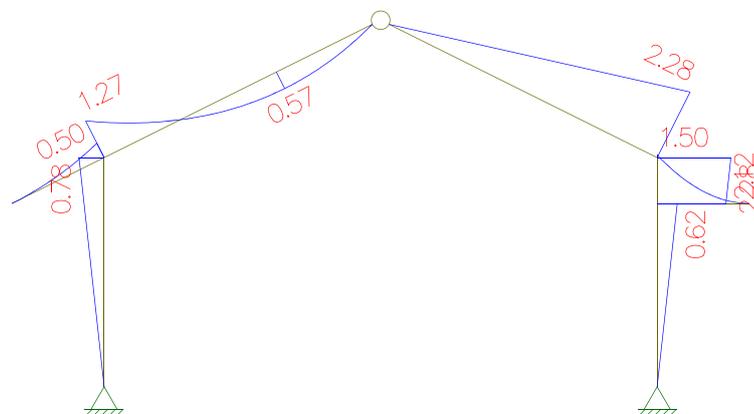
Directa (kN)



Cortante (kN)



Momento (kNm)

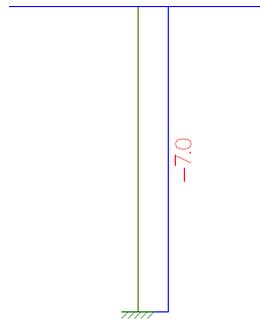


Se coloca un perfil PNI 8.

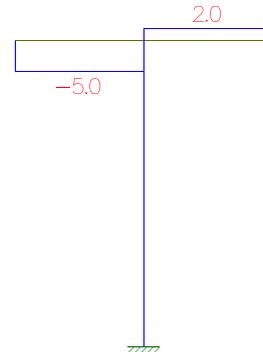
Ejercicio 8.8

Primer caso

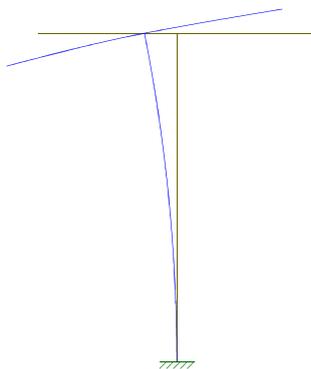
Directa (kN)



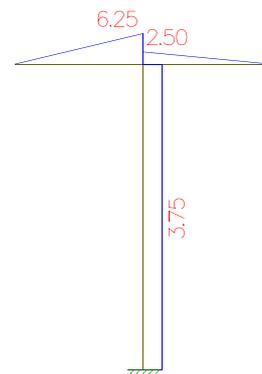
Cortante (kN)



Deformada



Momento (kNm)

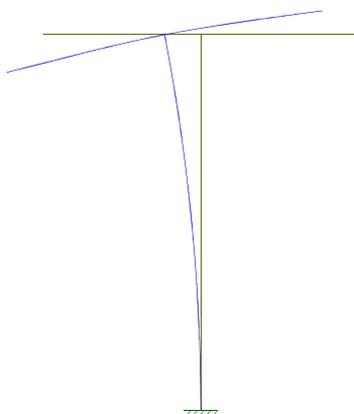


Segundo caso

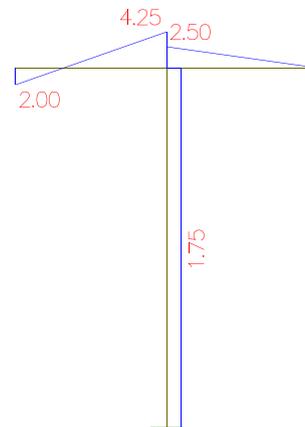
Directa (kN) – Mismo que antes.

Cortante (kN) – Mismo que antes.

Deformada



Momento (kNm)



Se diseña con una sección cuadrada de 14.4cm de lado.

Giro en C 0.016rad antihorario.

Flecha en B, si en BC se utiliza la misma sección que en AC, 2.45cm hacia abajo.

Ejercicio 8.9

- b) El valor mínimo de h es 21.2cm.
- c) El desplazamiento del punto D es de 0.98cm hacia la izquierda.
- d) Para que el desplazamiento en D no supere 0.8cm, h debe ser 22.7cm.