

Ejercicio 6.1

- bi) $\cup \theta_D = 0.023 \text{ rad}$; $\downarrow \delta_C = 3.72 \text{ cm}$
 bii) $\cup \theta_D = 6.53 \times 10^{-3} \text{ rad}$; $\downarrow \delta_C = 2.03 \text{ cm}$
 biii) $\cup \theta_D = 3.54 \times 10^{-3} \text{ rad}$; $\uparrow \delta_C = 0.224 \text{ cm}$

Ejercicio 6.2

$$\cup \theta_B = \frac{3 PL^2}{2 EI_{AB}}; \downarrow \delta_B = \frac{5 PL^3}{6 EI_{AB}}; \cup \theta_C = \frac{11 PL^2}{16 EI_{BC}}; \downarrow \delta_C = \frac{5 PL^3}{8 EI_{BC}}.$$

Ejercicio 6.3

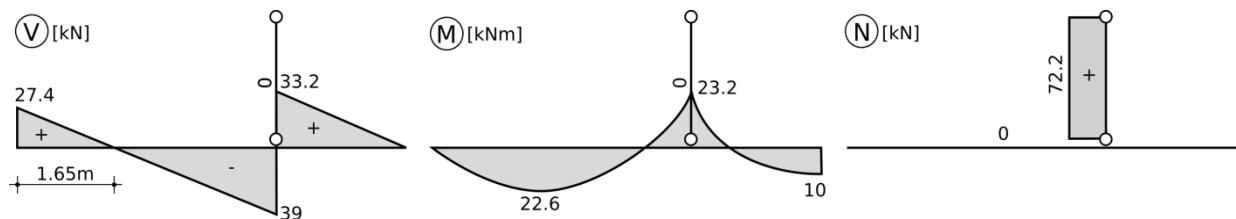
- d) Viga AC PNI 14, biela BD diámetro $\Phi = 1.17 \text{ cm}$.
 ei) $\cup \theta_A = 2.77 \times 10^{-3} \text{ rad}$; $\downarrow \delta_C = 0.83 \text{ cm}$.
 eii) $\cup \theta_A = 2.44 \times 10^{-3} \text{ rad}$; $\downarrow \delta_C = 0.93 \text{ cm}$.

Ejercicio 6.4

- c) PNC 12
 d) $\uparrow \delta = 0.294 \text{ cm}$; $\cup \theta_{D, \text{izq}} = 7.20 \times 10^{-3} \text{ rad}$; $\cup \theta_{D, \text{der}} = 7.0 \times 10^{-3} \text{ rad}$.

Ejercicio 6.5

a)



- b) Viga AC PNI 20, biela BD diámetro $\Phi = 2.14 \text{ cm}$.
 c) $\downarrow \delta_C = 0.84 \text{ cm}$

Ejercicio 6.6

- b) $\cup \theta_C^{\text{izq}} = \frac{5 \text{ kN}}{EI} 10.5 \text{ m}^2$; $\cup \theta_C^{\text{der}} = \frac{10 \text{ kN}}{16 EI} a^2$.
 c) $a = 9.17 \text{ m}$.

Ejercicio 6.7

- c) $x = 5.58 \text{ m}$
 e) PNI 45

Ejercicio 6.8

$$\downarrow \delta_D = \frac{8PL}{EA} + \frac{4 PL^3}{3 EI} = 1.35 \text{ cm} + 2.72 \text{ cm} = 4.07 \text{ cm}$$

$$\downarrow \delta_G = \left(\frac{8PL}{EA} + \frac{4 PL^3}{3 EI} + \frac{2PL}{EA} \right) \times 2 + \frac{PL^3}{3EI} + \frac{PL^3}{3EI} = 4.4 \text{ cm} \times 2 + 1.36 \text{ cm} = 10.16 \text{ cm}$$

Ejercicio 6.9

- $\uparrow \delta_C = 0.014 \text{ cm}$

Ejercicio 6.10

Ver solución de Ejercicio 1.2.

Ejercicio 6.11

b) PNC 12

Ejercicio 6.12

Ver solución de Ejercicio 2 del 1º Parcial de 2014.

Ejercicio 6.13

- a) $a = 1.77\text{m}$
- c) PNI 30

Ejercicio 6.15

- a) $h_0 = 24.66\text{cm}$