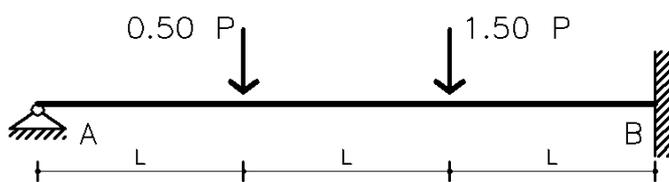




TRABAJO PRÁCTICO Nº 7 Análisis No Lineal

Ejercicio Nº 1

Determinar P_{ult} para la viga de la figura, aplicando los métodos estático y cinemático. Considere que el material es rígido-plástico.



Sección Viga

$b = 0.20\text{m}$

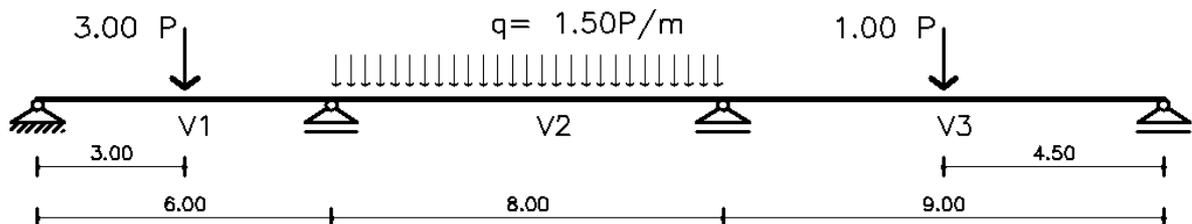
$d = 0.60\text{m}$

$\sigma_y = 2000\text{ kPa}$

$L = 5.00\text{ m}$

Ejercicio Nº 2

Determinar la carga última (P_{ult}) para la viga continua de la figura, aplicando el método estático. Considere que el material es rígido-plástico.



Viga V1
 $b = 0.20\text{m}$
 $d = 0.30\text{m}$

Material
 $\sigma_y = 1000\text{ kPa}$

Viga V2
 $b = 0.20\text{m}$
 $d = 0.60\text{m}$

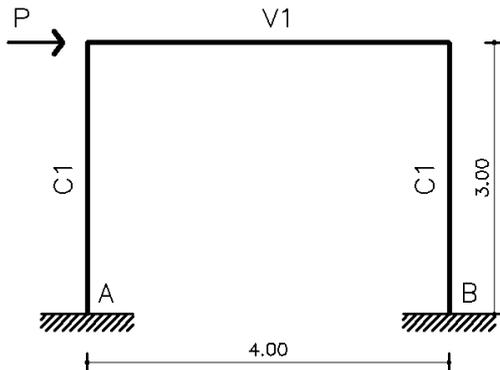
Viga V3
 $b = 0.20\text{m}$
 $d = 0.40\text{m}$



Ejercicio Nº 3

Determinar P_{ult} para el pórtico de la figura. Considere que el material es rígido-plástico.

- Aplicando el método cinemático.
- Utilizando SAP2000.



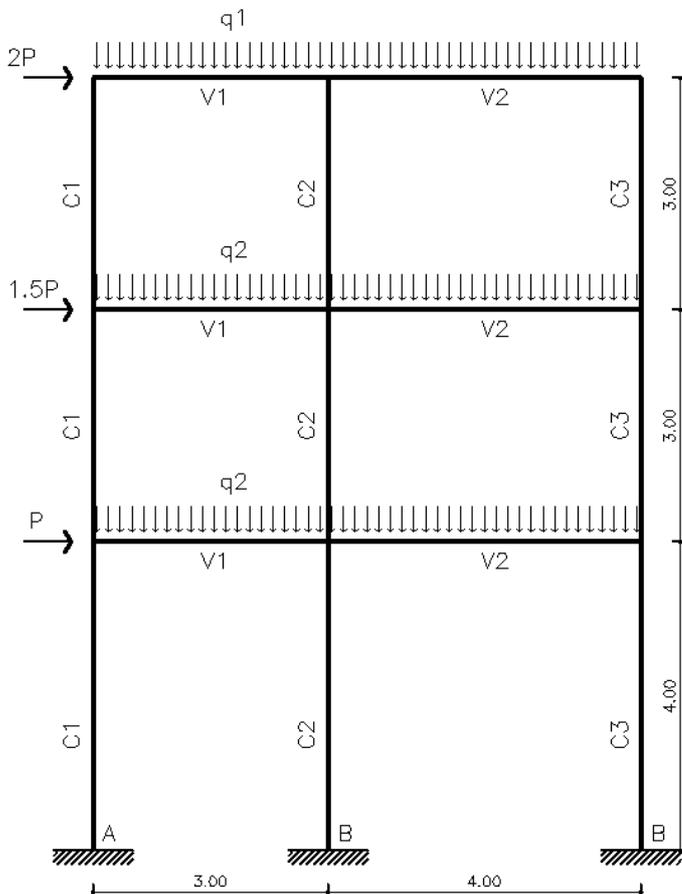
Viga V1
 $b = 0.20\text{m}$
 $d = 0.30\text{m}$

Columna C1
 $b = 0.30\text{m}$
 $d = 0.50\text{m}$

Material
 $E = 20000\text{ MPa}$
 $\sigma_y = 30000\text{ kPa}$

Ejercicio Nº 4

Determinar P_{ult} para el pórtico de la figura, utilizando SAP2000. Considere que el material es rígido-plástico.



Viga V1
 $b = 0.20\text{m}$
 $d = 0.40\text{m}$

Viga V2
 $b = 0.20\text{m}$
 $d = 0.40\text{m}$

Columna C1
 $b = 0.20\text{m}$
 $d = 0.30\text{m}$

Columna C2
 $b = 0.20\text{m}$
 $d = 0.80\text{m}$

Columna C3
 $b = 0.20\text{m}$
 $d = 0.50\text{m}$

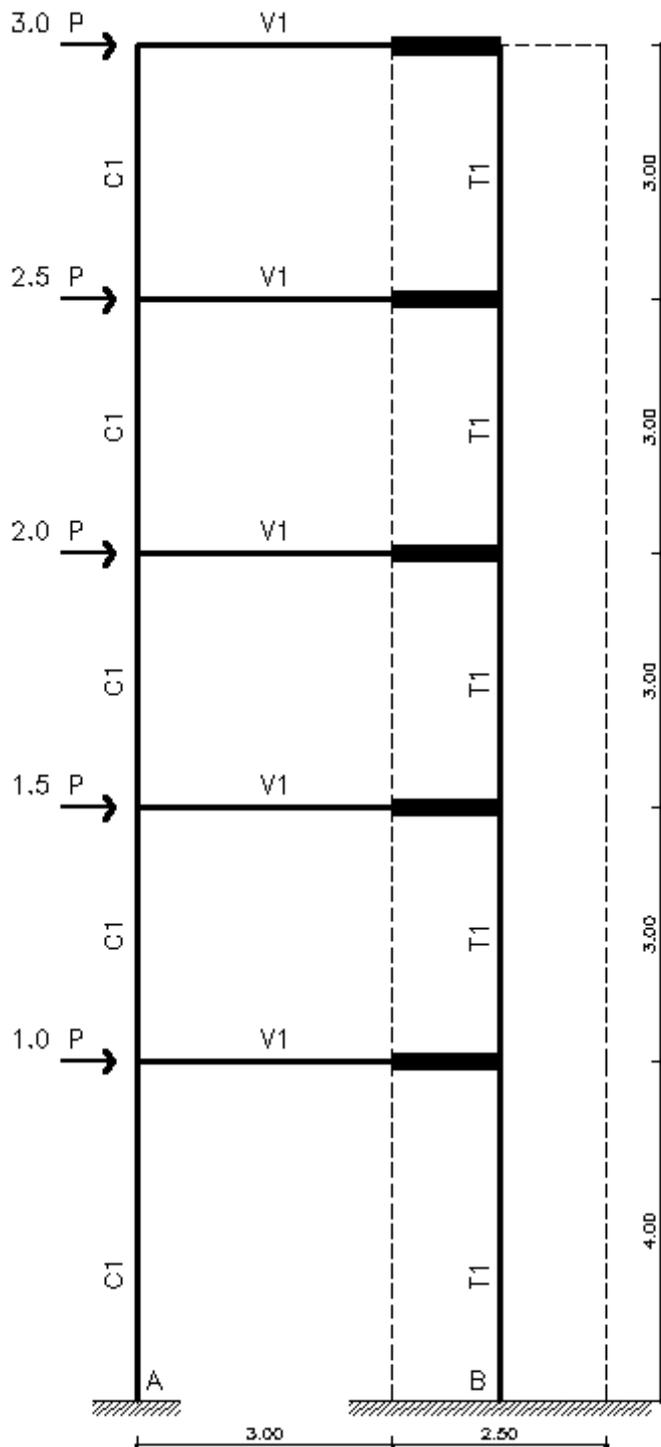
Material
 $E = 20000\text{ MPa}$
 $\sigma_y = 50\text{ MPa}$

Cargas
 $q_1 = 20.0\text{ kN/m}$
 $q_2 = 30.0\text{ kN/m}$



Ejercicio Nº 5

Determinar P_{ult} para el pórtico-tabique de la figura, utilizando SAP2000. Considere que el material es rígido-plástico.



Viga V1
 $b = 0.20\text{m}$
 $d = 0.40\text{m}$

Columna C1
 $b = 0.20\text{m}$
 $d = 0.60\text{m}$

Tabique T1
 $b = 0.25\text{m}$
 $d = 2.50\text{m}$

Material
 $E = 20000\text{ MPa}$
 $\sigma_y = 100\text{ MPa}$