

# DISEÑO ESTRUCTURAL I

Carrera de Arquitectura - Facultad de Ingeniería – Universidad Nacional de Cuyo

Alumno:

Legajo:

**Ejercicio 1:** Dada la planta de estructuras de la figura, se solicita:

- Dibujar el DTC de la estructura. (7p.)
- Obtener los diagramas de  $M_u$  y  $Q_u$  sobre  $V02$ . (14p.)
- Dimensionar la viga  $V02$  por resistencia en hormigón armado. (10p.)
- Verificar la deformación de la viga  $V02$ . (10p.)
- Encuentre la carga última en el nivel superior de la columna  $C02$  (4p.)

$D_{Losa}=300 \text{ kgf/m}^2$ ;  $L_{Losa}=400 \text{ kgf/m}^2$ ; Flecha límite =  $L/300$

Materiales:

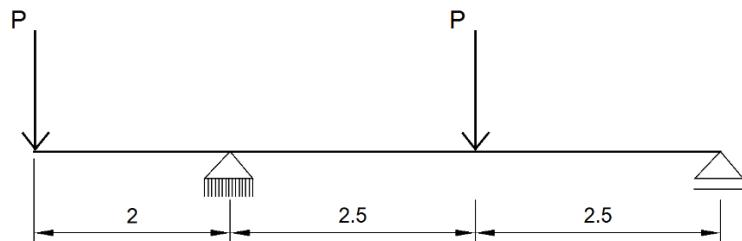
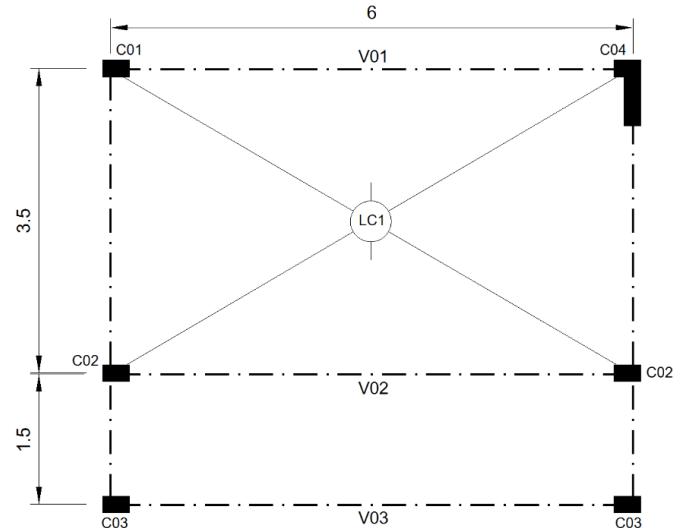
Hormigón H25,  $f'c=25 \text{ MPa}$  - Acero ADN-420  $f_y=420 \text{ MPa}$

## Ejercicio 2:

Para la estructura de la figura, determine:

- Reacciones de vínculo (10p).
- Diagrama de momentos flectores (9p).
- Diagrama de esfuerzos de corte (9p).
- Diagrama de esfuerzos normales (7p).
- Deformada de la estructura (6p).

Datos:  $P=30 \text{ kN}$



## Ejercicio 3:

Indique el concepto, criterios de determinación y los aspectos que considere necesarios de las cargas D. (14p).

**SE SOLICITA SER PROLIJO, CLARO Y ORDENADO EN LA TOTALIDAD DE LOS DESARROLLOS**