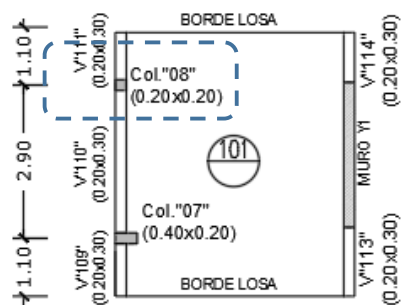


	REPASO PRIMER PARCIAL Continuidad – Organización estructural - Predimensionado
2 0 2 5	5 de junio

EJERCICIO 1

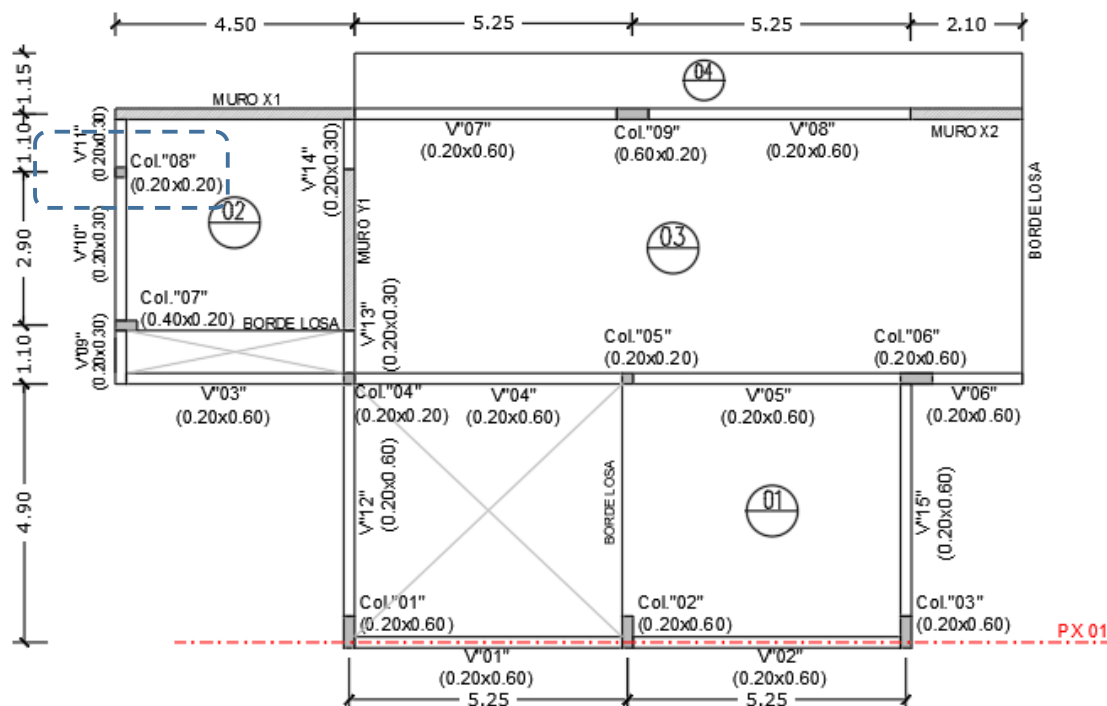
La siguiente planta de estructura está conformada por losas macizas, vigas y columnas de hormigón armado, y muros de mampostería portante. (Altura de nivel 4m)



PLANTA DE LOSA S/PLANTA ALTA

Datos:

- Profundidad de cota de fundación 0,60m
- $Q_D = 500\text{kg/m}^2$ - $Q_L = 200\text{kg/m}^2$

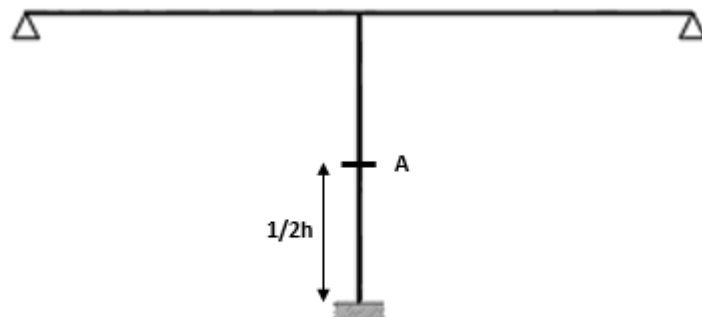
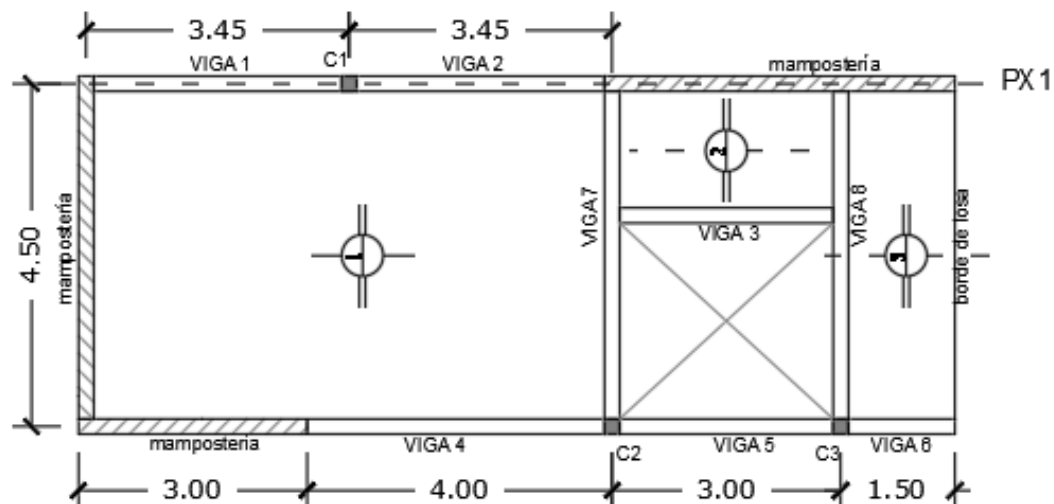


PLANTA DE LOSA S/PLANTA BAJA

1. Encerrar en óvalos y designar, todos los planos resistentes verticales.
2. Completar la simbología de armado de las losas y determinar su espesor (indicar claramente la/s situación/es seleccionadas para definirlo).
3. Verificar si es factible, unificar las secciones de las vigas del proyecto en 20cm x 30cm. Justificar.
4. Graficar la vista del plano PX1 y, sobre ella, el modelado. Las fundaciones son bases de 70 cm x 70 cm.
5. Se ha asignado una sección de 20cm x 20cm para la columna Col.08, determinar si es suficiente para el esfuerzo axil del estado de cargas gravitatorias, sabiendo que se utiliza un hormigón H20. Graficar sobre la planta, la correspondiente área de influencia.

EJERCICIO 2

A. A partir del siguiente esquema de estructuras y el modelado del plano PX1



DEFORMADA Y REACCIONES

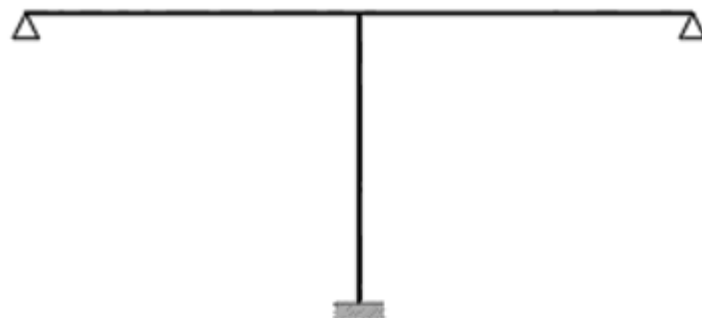
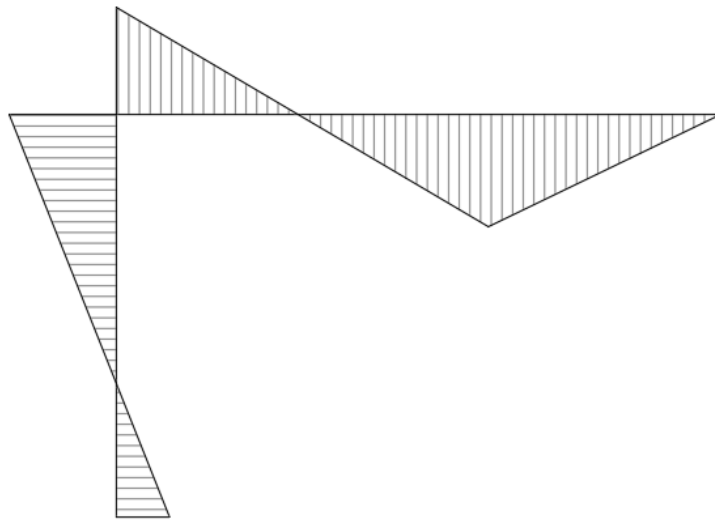


DIAGRAMA DE MOMENTOS FLECTORES

1. Graficar la deformada para el estado de cargas gravitatorias de acuerdo a la planta de estructuras, indicando giros de las tangentes, equilibrio de los nudos, puntos de inflexión y fibras traccionadas.
2. Dibujar todas las reacciones de cada apoyo.)
3. Graficar el diagrama de Momentos flectores
4. Determinar el valor de momento en la sección A. Justificar

EJERCICIO 3

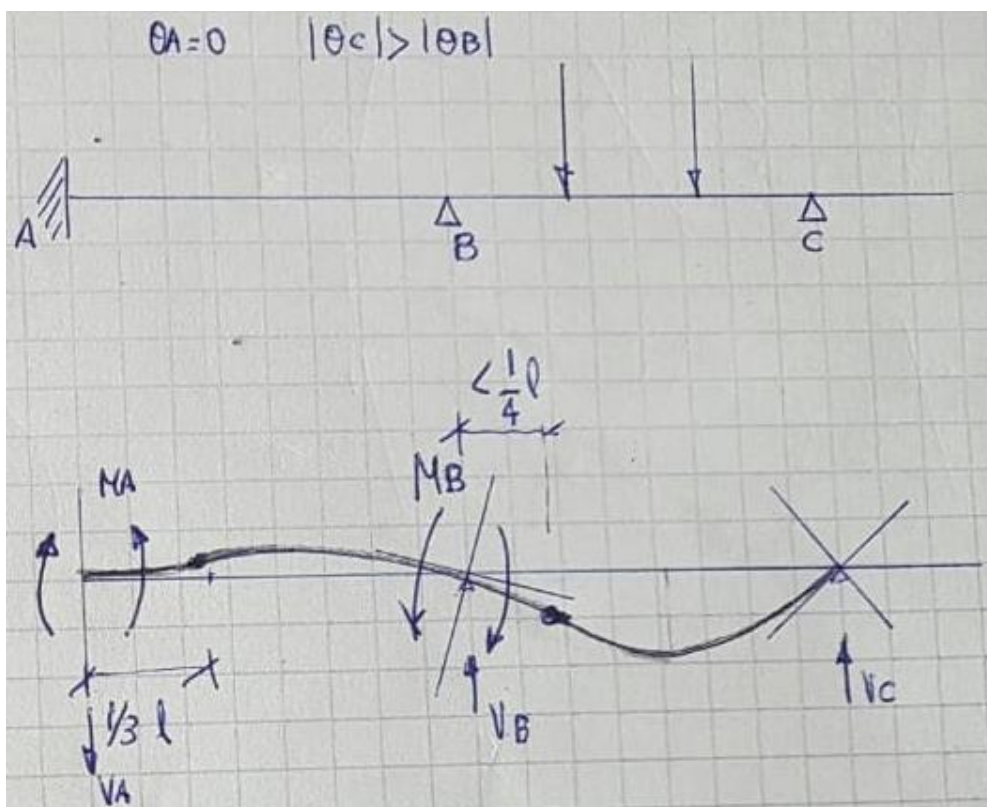
Según el esquema de estructuras del ejercicio 2 y el siguiente diagrama de momentos



1. Indicar en la planta a qué plano corresponde el diagrama de momentos, justifique su elección.
2. Graficar el modelado, con sus apoyos y cargas gravitatorias
3. Dibujar todas las reacciones de cada apoyo.
4. Graficar la deformada indicando giros de las tangentes, equilibrio de los nudos, puntos de inflexión y fibras traccionadas.

EJERCICIO 4

1. Completar la deformada indicando la posición de las tracciones
2. Graficar el diagrama de momentos flectores
3. Establecer la relación de magnitudes (valor absoluto) de las reacciones
4. Graficar el diagrama de esfuerzo de corte
5. Proponer una alternativa que permita disminuir la flecha del tramo B-C



EJERCICIO 4

En la planta de estructura de 6 niveles, conformada por losas macizas, vigas, columnas y tabiques, se pide:

$$q_D = 600 \text{ Kg/m}^2 \quad q_L = 300 \text{ Kg/m}^2$$

- 1) Indicar la simbología de armado de las losas. Designarlas e indicar el espesor adoptado.
- 2) Predimensionar y unificar las secciones de las vigas.
- 3) Calcular la carga última sobre las vigas V107 y V108. Graficar en planta el área de influencia
- 4) Predimensionar la columna C06. Graficar en planta el área de influencia
- 5) Calcular la tensión de trabajo del tabique (20cmx160cm)

