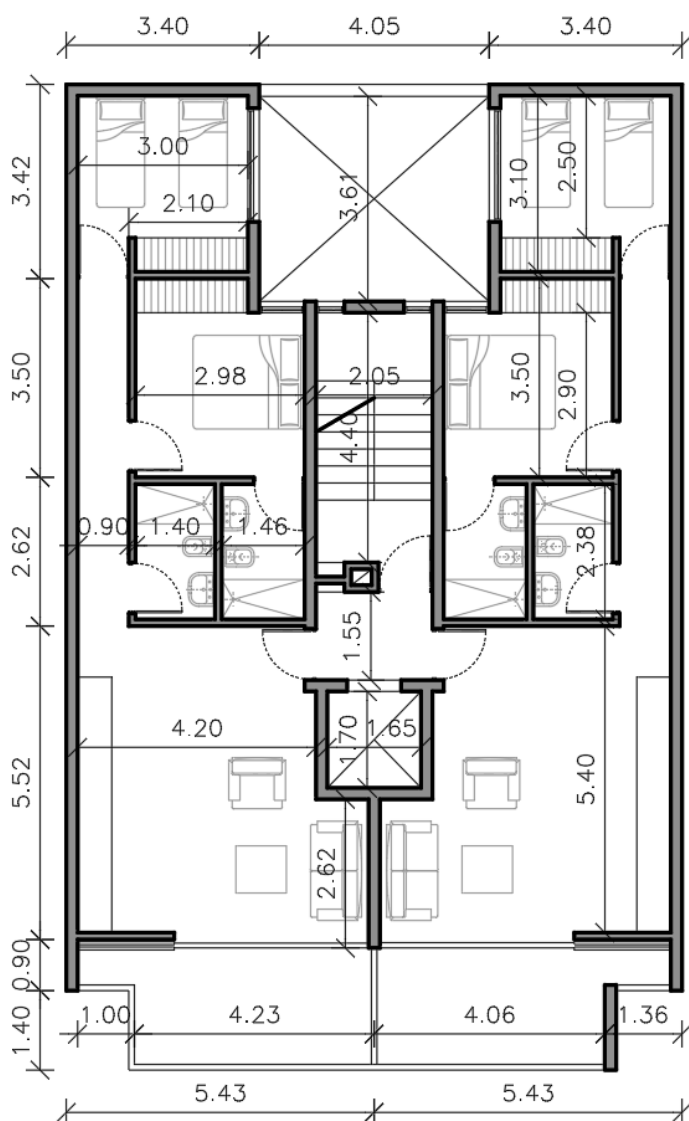


	ESTRUCTURAS IIA – EXAMEN FINAL 3 de diciembre de 2024		A (1-2)	A (3-4)	B (1)	B (2)	TOTAL
	Apellido: _____ Nombre: _____		Calificación: _____				
	Matrícula: _____						
NOTA: Colocar todos los valores con su correspondiente UNIDAD. Se deben dejar asentados de manera ordenada todos los cálculos matemáticos realizados para obtener el resultado final de cada consigna.							

EJERCICIO A

Los siguientes graficos corresponden a un edificio de viviendas situado en la Calle del Mar, Santa Pola, Alicante, de Fuster Arquitectos. El mismo posee 5 niveles de 3,5m de altura cada uno y la planta baja de 4,5m (6 niveles total); conformado por losas macizas, vigas, columnas y tabiques de H⁹A⁹ - H20. (Nivel cota de fundación -1.20m).



PLANTA TIPO

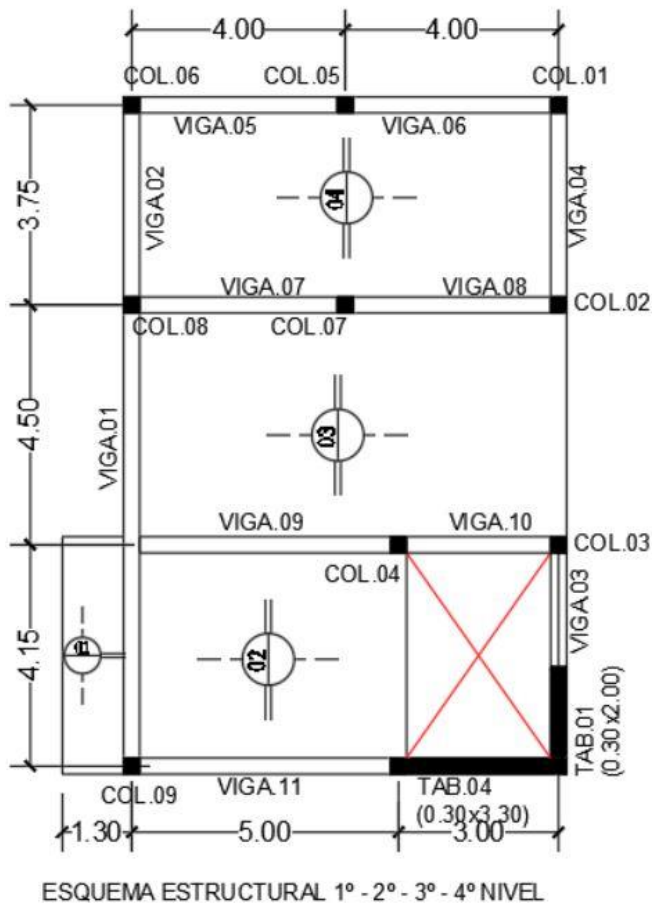


FACHADA

1. En un papel transparente sobre la **planta tipo**, proponga un **esquema estructural compatible con la arquitectura**, conformado por losas, columnas, vigas y tabiques de hormigón armado. Diseñe cada elemento e indique dirección de apoyo de las losas. (10p)
2. Encerrar en óvalos y designar TODOS los **planos resistentes verticales** de la estructura propuesta. (3p)
3. Indicar el **tipo de losa a utilizar y predimensionar** su espesor (4p)
4. Graficar sobre la planta de estructura, de manera cualitativa, **TODAS las armaduras de losa** necesarias (sin indicar cantidades ni diámetros) (4p).

EJERCICIO B

La siguiente planta corresponde a la estructura de hormigón armado para un edificio de viviendas de 5 niveles. La carga permanente del plano horizontal es 600 kg/m^2 y la sobrecarga de uso es de 200 kg/m^2 .



1. **Predimensionar** la sección necesaria en planta baja para la **columna C7**, considerando solo compresión simple y utilizando un hormigón H20. Graficar la correspondiente área de influencia. (5p)
2. Para las **vigas 05 y 06** de planta baja, suponiendo una sección de $20 \times 30 \text{ cm}$:
 - Calcular y graficar sobre **el esquema** las **cargas ultimas**. Graficar y acotar sobre la planta la correspondiente **área de influencia**. (3p)
 - Graficar cualitativamente el **diagrama de momentos flectores** (sólo de las vigas) (3p)
 - Utilizar el **método simplificado** para obtener las sollicitaciones de tramo y apoyo. Indicar **los valores** obtenidos sobre el diagrama de momentos. (3p)
 - Dimensionar y graficar sobre la vista las **armaduras necesarias** para resistir los esfuerzos de **flexión**. (no graficar ni calcular armadura de corte). (Considerar recubrimiento de 3 cm y como perchas $2\phi 8$) (5p)

