



**Para ambos recuperatorios (Parciales N° 1 y N° 2) se solicita diseñar la estructura del edificio propuesto en la figura**

- 1) (20) Proponer un esquema estructural, indicando losas, vigas, columnas y elementos sismoresistentes, teniendo en cuenta los accesos (flechas), ventilación e iluminación. Se debe utilizar un sistema "tubo en tubo" con pórticos perimetrales y muros de hormigón nucleares.
- 2) (10) Evaluar la Acción Sísmica (Considerar  $S_a=1.0$ ;  $\gamma_r=1.0$ ) y determinar el Área Mínima Estructural Necesaria, **A.M.E.N.** Intentar que la excentricidad sea próxima a cero. Representar las áreas de estructura (columnas y tabiques) en planta.

### Recuperatorio Parcial N° 1 (Resolver los puntos N° 3 y N° 4)

- 3) (40) Se solicita dimensionar la viga indicada simplemente apoyada de un tramo (ver datos).
  - a) Dibuje diagramas de solicitaciones, realizando combinaciones.
  - b) Dimensione a flexión y a corte
  - c) Dibuje detalles de armado: una vista y un corte de la sección. Acote armaduras.
- 4) (30) Computar hormigón y encofrado de losas y vigas, considerando que son todas iguales. Considere losas de 20cm de espesor. Indicar índices de  $H^0$  y encofrado. [ $m^3/m^2$ ] y [ $m^2/m^2$ ].

### Recuperatorio Parcial N° 2 (Resolver los puntos N° 5 a 7)

- 5) (15) Distribuir las fuerzas sísmicas en planta por Ancho/Área **Tributario** entre pórticos y tabiques. Distribuir fuerzas sísmicas en altura para un pórtico y para un tabique.
- 6) (35) Usando valores obtenidos en los puntos anteriores, diseñar una columna de un pórtico en planta baja (cabeza y pie). Controlar la distorsión en todos los pisos con un límite de 0,010. Use **Diseño por Capacidad** según corresponda para dimensionar a flexión y corte. Dibujar detalle en escala 1:10.
- 7) (20) Usando valores obtenidos del punto 3, diseñar un tabique, solo en su sección inferior. Use **Diseño por Capacidad** según corresponda para dimensionar a flexión y corte. Dibujar detalle en escala 1:10.

DATOS POR TEMA						
Tema	D	L	N° Pisos	R	$\Omega_0$	Tipo $H^0$
	[kN/m <sup>2</sup> ]	[kN/m <sup>2</sup> ]				
1	8	4	5	4	2,0	H-30
2	8	5	6	5	2,5	H-25

