



ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TECNICA DE MADRID		
DISCIPLINA	623	AMPLIACION DE ESTRUCTURAS
APELLIDOS		
NOMBRE		
	DNI/PASAPORTE	

3	
GRUPO	
Nº DPTO.	5420
FECHA	17.2.00

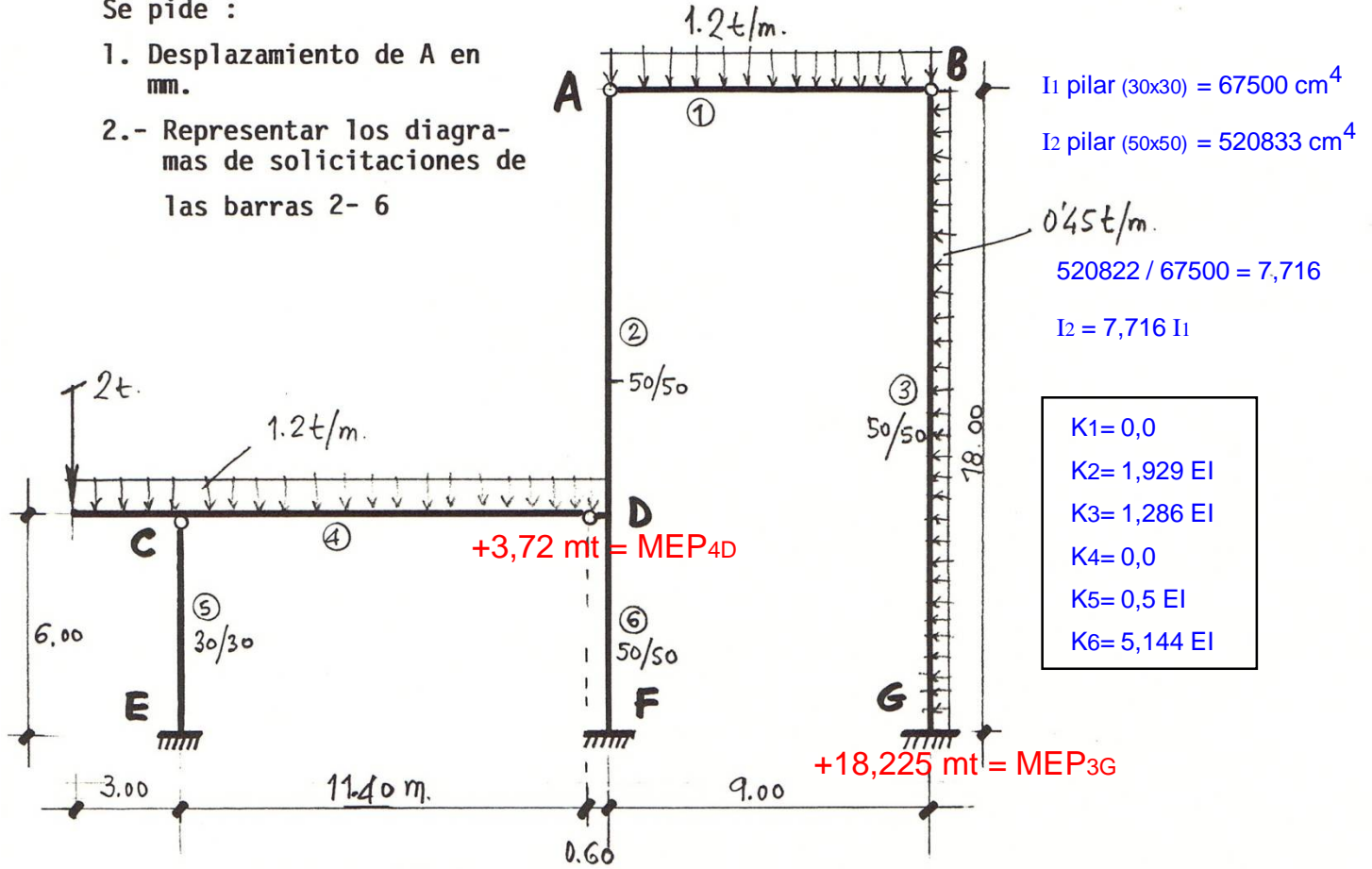
ESTRUCTURA DE NAVE PREFABRICADA.

$E = 300.000 \text{ k/cm}^2$.

$Dx \text{ nudo A} = Dx \text{ nudo B} = (332,7699 + 56,9895) \cdot 10^9 / (300000 \cdot 67500) = 19,25 \text{ cm}$

Se pide :

- Desplazamiento de A en mm.
- Representar los diagramas de solicitaciones de las barras 2- 6



$I_1 \text{ pilar } (30 \times 30) = 67500 \text{ cm}^4$
 $I_2 \text{ pilar } (50 \times 50) = 520833 \text{ cm}^4$
 $0,45t/m$
 $520822 / 67500 = 7,716$
 $I_2 = 7,716 I_1$

$K_1 = 0,0$
$K_2 = 1,929 EI$
$K_3 = 1,286 EI$
$K_4 = 0,0$
$K_5 = 0,5 EI$
$K_6 = 5,144 EI$

1.- Ecuaciones de equilibrio

$K_2 + K_6$	K_2/L_2	$1,5 K_6/L_6$	α_D	=	-3,72
7,0730	0,1608	1,2860			
	$K_2/h_2^2 + K_3/h_3^2$	K_3/h_3^2			
	0,0174	0,0040	Δ_1	=	+3,0375
		$K_5/h_5^2 + 3K_6/h_6^2 + K_3/h_3^2$	Δ_2	=	+3,0375
		0,4465			

$\delta = \begin{matrix} -18,4530/EI & \alpha_D \\ 332,7699/EI & \Delta_1 \\ 56,9895/EI & \Delta_2 \end{matrix}$

2.- Ecuaciones de barra.

		α_D	Δ_1	Δ_2	M.E.P		
D	2	1,929	0,1608			α_D	+17,89
	6	5,144		1,2860			Δ_1
E	5			0,0833		Δ_2	+ 4,75
F	6	2,5720		1,2860	0,0	1	+25,83
G	3		0,0714	0,0714	+18,225		+46,07

