En los extremos "A" y "B", aparecen los ángulos "φ_A" y "φ_B" (phi sub A y phi sub B). Convención +, φ_A es negativo; φ_B es positivo, los valores abso= lutos son iguales a: $|\varphi_A| = |\varphi_B| = q\,l^3/(24EJ)$. (C)

d)

Si ahora intentáramos a= plicar una cupla (carga) (d) M_B de tal valor, para anular la deformación. Tendríamos la elástica indicada en (e) $\varphi_{B\,FINAL}$ valdría cero (0).

e) $\varphi_B = 0$

Qué valor de M_B habría que aplicar? Si para (d), $\varphi_B = M_B l/(3EJ)$. Entonces $\varphi_{B\,c)} = -\varphi_{B\,d)} \Rightarrow$

$$q\,l^3/(24EJ) = M_B\,l/(3EJ) \Rightarrow |M_B| = q\,l^2/8.$$

Este es el valor de momento de <u>empotramien= to perfecto</u> de nuestra barra, con esa carga y esa sustentación: $E_B = -q\,l^2/8$.

Habíamos dicho que en la fórmula aparecía $q l^2/8$; pero falta una "l", es decir en la fórmula aparece realmente: $E_B \cdot l$ $(-q_1 l_1^2 \cdot "l"/8)$. La "l" entre comillas sirve para "resolver" el problema de la "continuidad" Y, también nos permitiría solucionar la cuestión, para cuando $J_1 \neq J_2$ Así, $l_1' = l_1/J_1$; $l_2' = l_2/J_2$

$$M_B = \frac{q_1 l_1^2 \cdot l_1' + q_2 l_2^2 \cdot l_2'}{-8(l_1' + l_2')}$$

Y como veremos, podemos generalizar el uso de