

UNIVERSIDAD ALFONSO X EL SABIO  
INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

2. El cuarto de círculo de la figura representa un arco empotrado en A, y sujeto por su otro extremo mediante un tirante horizontal (BC) se encuentra solicitado por una carga repartida con dirección radial de  $2T/m$ .

Si la rigidez del arco es  $EI = 2 \cdot 10^6 T \cdot m^2$ , la del tirante  $E\Omega = 2 \cdot 10^5 T$ , y la longitud del tirante y el radio del círculo son iguales y de valor 5m.

Se pide calcular:

- 1) Leyes de esfuerzos producidos en el arco sabiendo que la sección es rectangular de 0,2m de ancho y 0,4m de canto, dibujando y acotando sus valores característicos. (2,5 puntos)
- 2) Tensión en el tirante. (2,5 puntos)
- 3) Desplazamiento horizontal del punto B. (2,5 puntos)
- 4) Reacciones en el empotramiento. (2,5 puntos)

