

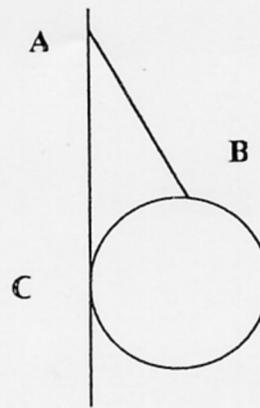
**Figura 3**

5.8 Un semáforo cuelga de una estructura análoga a la de la Figura 3. El poste uniforme de aluminio AB tiene 4,5 m de longitud y pesa 5,0 Kg. El peso del semáforo es de 10,0 Kg. Calcule la tensión que soporta el cable horizontal sin masa CD y las componentes vertical y horizontal de la fuerza que el pivote A ejerce sobre el poste de aluminio.

5.9 Una esfera de peso  $W$  se sostiene mediante una cuerda AB (ver Figura 4) y presiona una pared vertical y lisa AC. Si  $\alpha$  es el ángulo entre la cuerda y la pared, determinar la tensión en la cuerda y la reacción entre la pared y la esfera

- ¿Cuál es la tensión del cable?
- ¿Cuál es el valor de la componente horizontal de la fuerza en la bisagra B?
- ¿Cuál es el valor de la fuerza vertical ejercida en su conjunto por las bisagras A y B?

5.7 Una varilla de vidrio de sección uniforme y longitud  $2l$  se apoya sobre el fondo y el borde de una cápsula de porcelana de forma semiesférica de radio  $R$  ( $l < 2R$ ). Considerando nulos los rozamientos, determinar el ángulo  $\alpha$  que formará la varilla con la horizontal en la posición de equilibrio.



**Figura 4**