



**Apellidos:**

**Nombre:**

**NP:**

Sobre un mar en calma situado a  $45^{\circ} 28'$  de latitud norte, de anchura y longitud indefinidas, empieza a soplar un viento perpendicular a la costa producido por una borrasca cuyas isobaras son rectilíneas y cuyo gradiente de presiones es, en la atmósfera libre, de 2 mbar cada 100 km. Se pide :

1. Calcular la velocidad del viento geostrófico (módulo)
2. Dibujar el esquema de fuerzas que actúan, el vector velocidad viento geostrófico y el gradiente de presiones.

Datos:

$\omega$  : Velocidad de rotación de la Tierra

$\varphi$  : Latitud terrestre

$\rho$  : Densidad del aire ( $1.23 \text{ kg/m}^3$ )

f : Parámetro de Coriolis ( $2 \cdot \omega \cdot \text{sen}\varphi$ )

1mb = 1hPa

Velocidad del viento geostrófico :  $\vec{V}_g = \frac{1}{\rho \cdot f} \vec{k} \times \nabla p$

### **SOLUCIÓN:**

1.  $V_g \approx 60 \frac{\text{km}}{\text{h}}$