

Situados en una latitud tropical del hemisferio norte, se observan signos de un ciclón tropical.

Ante su probable existencia, el Capitán del barco inicia una serie de observaciones meteorológicas a HRB = 0130.

| HRB | Viento | Mar | Presión |
|------|------------|-----|---------|
| 0130 | 245° (F=8) | W | 990 hPa |
| 0230 | 200° (F=8) | SW | 994 hPa |
| 0400 | 180° (F=7) | SSW | 996 hPa |

Se pide:

1. Trayectoria del ciclón (rumbo)
2. Sector en el que se encuentra el barco
3. Maniobra recomendada

Procedimiento de cálculo:

Recordando que 1q (1 cuarta) = 11,25° y la ley de Buys Ballot que establece la situación del centro de bajas presiones con relación al observador cara al viento:

| $\Delta P = 1.013,2 - P$ | # q | H.N. | H.S. |
|--------------------------|-----|------|------|
| < 10 | 12q | + | - |
| 10-20 | 10q | + | - |
| > 20 | 8q | + | - |

Se construye la siguiente tabla:

| | HRB | Δt | Viento | Mar | Presión | $\Delta P = 1.013,2 - P$ | # q | D_v |
|------|------|------------|--------|-----|---------|--------------------------|-----|--------|
| HRB1 | 0130 | - 1h | 245° | W | 990 | 23,2 > 20 | 8q | 335° |
| HRB2 | 0230 | 0 | 200° | SW | 994 | 10 < 19,2 < 20 | 10q | 312,5° |
| HRB3 | 0400 | 1,5h | 180° | SSW | 996 | 10 < 17,2 < 20 | 10q | 292,5° |

Tabla

La Demora del vórtice $D_v = \text{Viento}^\circ \pm \#q \times 11,25^\circ$

- Signo + para el Hemisferio Norte
- Signo - para el Hemisferio Sur

$$1^{\text{a}} \text{ Demora del vórtice} = 245^\circ + 8q = 335^\circ$$

$$2^{\text{a}} \text{ Demora del vórtice} = 200^\circ + 10q = 312,5^\circ$$

$$3^{\text{a}} \text{ Demora del vórtice} = 180^\circ + 10q = 292,5^\circ$$

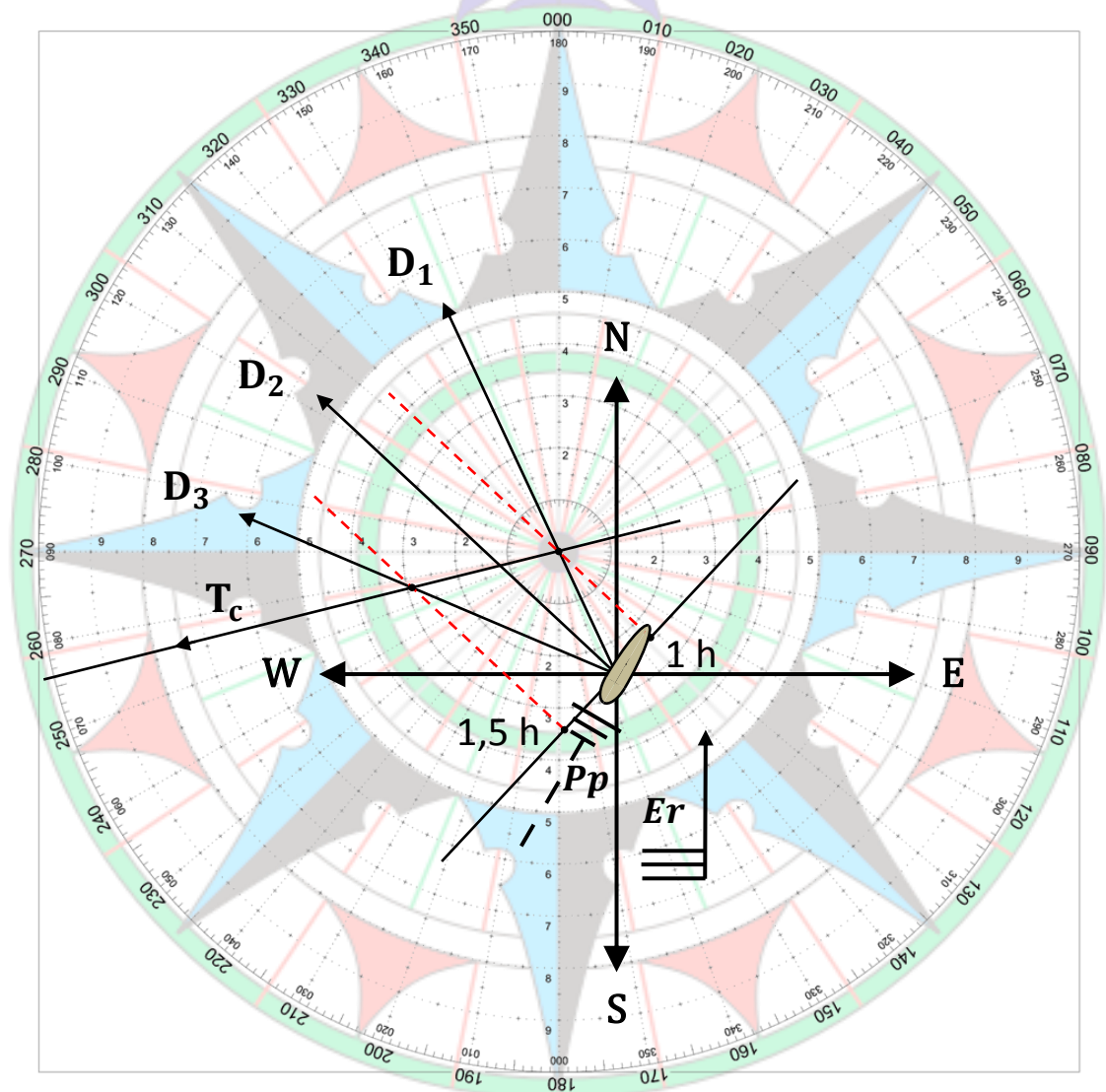
Se marca la situación del barco en un punto arbitrario del papel, auxiliándose de un transportador se trazan las tres demoras.

Se utiliza la demora central (D_2) como referencia y se traza por la situación del barco una perpendicular a esta segunda demora (D_2), esta perpendicular será el eje de tiempos. Se marcan los intervalos de tiempo

(Δt) a un lado y al otro; el tamaño de la unidad de tiempo es arbitrario. Se levantan perpendiculares al eje de tiempos por los puntos marcados, los cortes con las demoras D_1 y D_3 nos dan dos puntos que definen una *recta paralela* a la trayectoria del ciclón (no es la derrota del ciclón), midiendo con un transportador su rumbo tenemos la primera parte del problema. 1º Trayectoria = 256°

2º El viento está rolando a izquierdas 245° 200° 180° (contrario a las agujas del reloj): Estamos a la izquierda de trayectoria, que es el *semicírculo manejable* en el hemisferio norte.

3º La presión atmosférica está subiendo (990, 994, 996): el ciclón se aleja de nuestro barco, es decir, estamos en el *cuadrante posterior*.



4º Recibiendo el mar por Popa (SSW) y el viento por la aleta de Estribor (S) (correr el temporal a un largo por estribor) y a toda máquina.