

## 1.- SITUACIONES

### POR DEMORAS:

#### a) VERDADERAS

- Se trazan **DIRECTAMENTE**

#### b) DE AGUJA

- Calcular la Ct aplicando  $Ct = dm + \Delta$
- Convertir las Da en Dv aplicando la formula  $Dv = Da + Ct$
- Trazarlas en la carta, y el punto de cruce será el punto de situación.

### POR MARCACIONES

- Calcular la Ct aplicando  $Ct = dm + \Delta$
- Convertir el Ra en Rv, aplicando la formula  $Rv = Ra + Ct$
- Convertir las marcaciones en Dv aplicando la formula  $Dv = Rv \pm M$

- MARCACIONES {
- Si es por babor se resta
  - Si es por estribor se suma
  - Si es mayor de  $180^\circ$  de suma
  - Si el resultado es negativo o es superior a  $360^\circ$  se le resta los  $360^\circ$
  - Por PROA = 0 por el TRAVÉS = 90

- Trazarlas en la carta , y el punto de cruce será el punto de situación

## 2.- SITUACIONES POR ENFILACIONES U OPOSICIONES

- Trazar la Enfilación u Oposición
- Calcular la Dv en función de la Da a uno de los puntos de la oposición que de el problema
- Aplicar formula  $Ct = Dv - Da$
- Calcular dm
- Si nos piden el desvío de la aguja ( $\Delta$ ) aplicar la formula  $\Delta = Ct - dm$

## 3.- SITUACIONES POR DOS DEMORAS NO CONSECUTIVAS

#### a) a un mismo FARO

- Se trazan las dos Dv
- Desde el Faro se traza el Rv, Rs o Ref. y su Distancia Navegada
- Desde el punto de corte de la distancia navegada se traza una paralela a la primera demora
- El punto de cruce con la segunda demora será nuestra So.

#### b) a dos FAROS distintos

- Igual que en el apartado a) pero trazando el Rv, Rs o Ref desde el primer faro.

## 4.- VIENTOS

### CALCULO DEL Ra A PASAR A UN PUNTO

- Situarnos
- Trazar el rumbo a pasar por el lugar indicado en el problema
- Medir el rumbo que hemos trazado, que será el Rs
- Aplicar formula  $Rs = Rv \text{ Abatimiento}$  (ver si es negativo o positivo)

- Calcular el Rv en función del abatimiento
- {
- $Rs = Rv + \text{Abatimiento}$
  - $Rv = Rs - \text{Abatimiento}$
  - $Rs = Rv - \text{Abatimiento}$
  - $Rv = Rs + \text{Abatimiento}$

- Calcular la Ct aplicando la formula  $Ct = dm + \Delta$
- Calcular el Ra aplicando la formula  $Ra = Rv - Ct$



{ **Positivo** = a favor de las agujas del reloj  
**Negativo:** En contra de las agujas del reloj

#### **4.- PROBLEMAS CON CORRIENTE**

##### **A) PARA EL CALCULO DE UN RUMBO DE AGUJA o VERDADERO (SIN VIENTO)**

- Situarnos, para obtener nuestra situación inicial (ver puntos 1, 2 o 3)
- Calcular la Ct si es que antes no la hemos tenido que calcular para obtener nuestra situación
- Trazar Rc e Intensidad horaria desde nuestra situación inicial
- Trazar el Rumbo efectivo, por ejemplo pasar a 2 millas, al N/v, AL S/v .. etc. etc., trazarlo desde el punto de situación inicial.
- Desde el extremo de la Rc trazado y NO desde nuestra situación inicial, hacemos cortar el Rumbo efectivo con la Vm (o Vb) que hemos tomado con el compás.
- Se une el extremo de Rc con el corte que hemos realizado en el punto anterior.
- Sobre el extremo del Rc y NO sobre la situación inicial, medimos siendo su resultado el Rv
- Ese será el resultado si nos piden el Rv
- Si nos piden el Ra aplicamos la formula  $Ra = Rv - Ct$

##### **B) PARA EL CALCULO DE UN RUMBO DE AGUJA o VERDADERO (CON VIENTO)**

- Situarnos, para obtener nuestra situación inicial (por demoras, marcaciones etc...)
- Calcular la Ct si es que antes no la hemos tenido que calcular para obtener nuestra situación
- Trazar Rc e Intensidad horaria desde nuestra situación inicial
- Trazar el Rumbo efectivo, por ejemplo pasar a 2 millas, al N/v, AL S/v .. etc. etc., trazarlo desde el punto de situación inicial.
- Desde el extremo de la Rc trazado y NO desde nuestra situación inicial, hacemos cortar el Rumbo efectivo con la Vm (o Vb) que hemos tomado con el compás.
- Se une el extremo de Rc con el corte que hemos realizado en el punto anterior.
- Sobre el extremo del Rc y NO sobre la situación inicial, medimos siendo su resultado el Rs
- Ese será el resultado si nos piden el Rs
- Convertir el Rs en Rv aplicando los cálculos de VIENTO (ver apartado 4)
- Si nos piden el Ra aplicamos la formula  $Ra = Rv - Ct$

##### **C) PARA EL CALCULO DE UN RUMBO EFECTIVO o VELOCIDAD EFECTIVA**

- Situarnos, para obtener nuestra situación inicial (por demoras, marcaciones etc...)
- Calcular la Ct si es que antes no la hemos tenido que calcular para obtener nuestra situación
- Trazar Rc e Intensidad horaria desde nuestra situación inicial
- Calcular Rv si NO hay VIENTO y el Rs si es que hay VIENTO
- Desde el extremo de la Rc trazado y NO desde nuestra situación inicial, se traza el Rv si no hay viento y el Rs si existe viento.
- Sobre el Rv o Rs trazado se marca la Vm (o Vb)
- Se une el punto de la situación inicial con el corte que hemos hecho sobre el Rv o Rs
- Desde el punto inicial se mire entonces el Ref.
- Sobre el Ref, medimos la Velocidad efectiva.

##### **D) PARA EL CALCULO DEL Rc Y LA INTENSIDAD HORARIA DE LA CORRIENTE**

- Situarnos en la posición inicial (por demoras, marcaciones etc...)
- Trazar desde la posición inicial el Rv o Rs si estamos afectado por un viento
- Calcular la distancia navegada y trazarla sobre el Rv o Rs ( $DN = \text{velocidad} \times \text{tiempo}$ )
- Sobre el Rv o Rs trazado marcar la DN, ese será nuestra situación estimada
- Situarnos en la segunda posición, esa será la nueva situación observada (So)
- Situados en la situación estimada con el transportador medimos los grados hacia la situación observada (So), esa medida será los grados correspondientes al rumbo de corriente (Rc)
- Medimos desde la situación observada a la situación estimada con el compás, esa medida será la Intensidad de corriente en el tiempo navegado. En función de esta se calculara la Intensidad de corriente para una hora.