



## EXAMEN PATRÓN DE YATE / EXAME PATRÓN DE IATE

APELLIDOS / APELIDOS

NOMBRE / NOME

### SEGURIDAD / SEGURIDADE

- 1 ¿Sobre qué punto se aplica el empuje en una embarcación? / Sobre que punto se aplica o empuxe nunha embarcación?
- a- Sobre el centro de carena / Sobre o centro de carena.
  - b- Sobre el metacentro / Sobre o metacentro.
  - c- Sobre el centro de flotación / Sobre o centro de flotación.
  - d- Sobre el centro de gravedad / Sobre o centro de gravidade.
- 2 En la condición de equilibrio inestable... / Na condición de equilibrio inestable...
- a-  $GM = 0$
  - b-  $KM = GM$
  - c-  $KM > KG$
  - d-  $KG > KM$
- 3 Se entiende como buque blando aquel que: / Enténdese como buque brando aquel que:
- a- Tiene un período de balance corto y violento / Ten un período de balance curto e violento
  - b- Posee una altura metacéntrica pequeña / Posúe unha altura metacéntrica pequena
  - c- Tiene un período de balance largo y suave / Ten un período de balance longo e suave
  - d- Tiene un  $GM=0$  / Ten un  $GM=0$
- 4 ¿A qué frecuencia corresponde el canal 16 de nuestro VHF portátil? / A que frecuencia corresponde a canle 16 do noso VHF portátil?
- a- 156,800 MHz
  - b- 156,525 Khz
  - c- 156,800 Khz
  - d- 156,525 MHz
- 5 ¿Qué clase de radar detecta un respondedor radar (SART)? / Qué clase de radar detecta un respondedor radar (SART)?
- a- Radar de banda S / Radar de banda S
  - b- Radar de banda X / Radar de banda X
  - c- Cualquier tipo de radar / Calquera tipo de radar
  - d- Cualquier radar conectado a un dispositivo SIA (AIS) / Calquera radar conectado a un dispositivo SIA (AIS)
- 6 Ante la llegada de un helicóptero en las proximidades de la balsa salvavidas, no se debe... / Ante a chegada dun helicóptero nas proximidades da balsa salvavidas, non se debe...
- a- Usar un heliógrafo ya que puede deslumbrar a los pilotos / Usar un heliógrafo xa que pode cegar ós pilotos.
  - b- Usar un bote de humo ya que puede impedir la visibilidad desde el helicóptero / Usar un bote de fume xa que pode impedir a visibilidade dende o helicóptero.
  - c- Usar una bengala de mano ya que puede deslumbrar a los pilotos / Usar unha bengala de man xa que pode cegar ós pilotos.
  - d- Usar una bengala de paracaídas / Usar unha bengala de paracaídas.



- 7 En una maniobra con un helicóptero, debemos... / Nunha manobra cun helicóptero, debemos...
- a- Intentar, en la medida de lo posible, amarrar el cabo guía a nuestro cuerpo / Intentar, na medida do posible, amarrar o cabo guía ao noso corpo
  - b- Agarrar el cabo guía según se arría para no perderlo / Agarrar o cabo guía segundo se arría para non perdelo.
  - c- Dejar que el cabo guía que arría el helicóptero toque el mar o la embarcación y seguidamente hacerlo firme para no perderlo/ Deixar que o cabo guía que arría o helicóptero toque o mar ou a embarcación e de seguido facelo firme para non perdelo.
  - d- Dejar que el cabo guía que arría el helicóptero toque el mar o la embarcación y seguidamente sujetarlo firmemente / Deixar que o cabo guía que arría o helicóptero toque o mar ou a embarcación e de seguido suxeitalo firmemente.
- 8 La radiobaliza de localización de siniestros (EPIRB) de 406 MHz... / A radiobaliza de localización de sinistros (EPIRB) de 406 MHz...
- a- Emite una señal de socorro detectado por los transceptores VHF con llamada selectiva digital (DSC) / Emite un sinal de socorro detectado polos transceptores de VHF con chamada selectiva digital (DSC).
  - b- Emite una señal de socorro vía satélite / Emite un sinal de socorro vía satélite.
  - c- Tiene cobertura global / Ten cobertura global.
  - d- B y C son correctas / B e C son correctas.
- 9 Una radiobaliza... / Unha radiobaliza...
- a- Siempre está activada con mal tiempo / Sempre está activada con mal tempo.
  - b- Tiene un modo de accionamiento: manual únicamente / Só ten un modo de accionamento: manual unicamente.
  - c- Tiene tres modos de accionamiento / Ten tres modos de accionamento.
  - d- Tiene dos modos de accionamiento / Ten dous modos de accionamento.
- 10 Ante un caso en el que la embarcación se encuentra parcialmente sumergida, es recomendable... / Ante un caso no que a embarcación se atopa parcialmente sumerxida, é recomendable...
- a- Saltar al agua lo más rápido posible y alejarse / Saltar á auga o máis rápido posible e afastarse.
  - b- Procurar permanecer en la embarcación hasta que el hundimiento sea inminente / Procurar permanecer en la embarcación ata que o afundimento sexa inminente.
  - c- Procurar permanecer en la embarcación sólo hasta que se dé aviso a los equipos SAR / Procurar permanecer na embarcación só ata que se dea aviso ós equipos SAR.
  - d- Saltar al agua lo más rápido posible y quedarse cerca / Saltar á auga o máis rápido posible e quedarse preto.



**METEOROLÓXÍA Y OCEANOGRAFÍA / METEOROLOXÍA E OCEANOGRAFÍA**

- 11 ¿Qué tipo de nubes se orixinan y forman por medio de la convección? / Que tipo de nubes se orixinan e forman coa convección?
- a- Cirrus / Cirrus.
  - b- Nimboestratos / Nimboestratos
  - c- Estratos / Estratos
  - d- Cúmulos y cumulonimbos / Cúmulos e cumulonimbos .
- 12 Si, cuando dos masas de aire de distinta temperatura se encuentran, la masa de aire cálido lleva más velocidad que la fría de manera que la desplaza y la remonta, se dice que el frente es / Se, cando dúas masas de aire de distinta temperatura se atopan, a masa de aire cálido leva máis velocidade que a fría de maneira que a despraza e a remonta, dise que a fronte é
- a- Ocluido / Ocluída
  - b- Frío / Fría
  - c- Cálido / Cálida
  - d- Estacionario /Estacionaria
- 13 El viento que sigue una trayectoria rectilínea y el gradiente de presión se enfrentan a una fuerza desviadora de Coriolis, como resultante sale un viento llamado: / O vento que leva unha traxectoria rectilínea, e o gradiente de presión enfróntanse a unha forza desviadora de Coriolis, saíndo un vento resultante chamado:
- a- De Euler / De Euler.
  - b- Geostrófico / Xeostrófico.
  - c- Antitriptico / Antitriptico.
  - d- Ciclostrofico / Ciclostrofico.
- 14 La Galerna es un viento característico... / A Galerna é un vento característico...
- a- De las Islas Baleares / Das Illas Baleares
  - b- De la costa atlántica de Andalucía / Da costa atlántica de Andalucía
  - c- Del Cantábrico / Do Cantábrico
  - d- De las Islas Canarias / Das Illas Canarias
- 15 ¿Cómo se denomina la corriente generada por el viento, persistente y en el mismo sentido, sobre el agua superficial del mar? / Como se denomina a corrente xenerada polo vento, persistente e no mesmo sentido, sobre a auga superficial do mar?
- a- Corrientes de gradiente / Correntes de gradiente
  - b- Corriente de arrastre / Corrente de arrastre
  - c- Corriente de deriva / Corrente de deriva
  - d- Las respuestas b y c son correctas / As respostas b e c son correctas
- 16 Después de pasa un frente frío, las nubes son: / Despois de pasar unha fronte fría, as nubes son:
- a- Estratos (St) / Estratos (Sun)
  - b- Cumulonimbos (Cb) / Cumulonimbos (Cb)
  - c- Altocúmulos (Ac) y Altoestratos (As) / Altocúmulos (Ac) e Altoestratos (As)
  - d- Cúmulos aislados (Cu) / Cúmulos aillados (Cu)
- 17 ¿Cómo se forman las nieblas de advección? / Como se forman as néboas de advección?
- a- Por la condensación, en forma de niebla, de una masa de aire húmedo sobre una superficie fría / Pola condensación, en forma de néboa, dunha masa de aire húmedo sobre unha superficie fría
  - b- Por la condensación en forma de niebla de una masa de aire seco sobre una superficie fría / Pola condensación, en forma de néboa, dunha masa de aire seco sobre unha superficie fría
  - c- Por la elevada temperatura del mar / Pola elevada temperatura do mar
  - d- Debido a la orografía circundante / Debido á orografía circundante



- 18 El fetch que influye en la altura de las olas es: / O fetch que inflúe na altura das ondas é:
- a- El tiempo que el viento sopla de manera continua / O tempo que o vento sopra de maneira continua.
  - b- Cuando el viento es constante pero de dirección variable / Cando o vento é constante e dirección variable
  - c- Cuando el viento sopla variable y discontinuo / Cando o vento sopra variable e discontinuo
  - d- Cuando en una extensión, sopla un viento de fuerza y dirección constante / Cando nunha extensión, sopra un vento de forza e dirección constante
- 19 Señale la respuesta incorrecta respecto a los cumulonimbos / Sinale a resposta incorrecta respecto aos cumulonimbos
- a- Son nubes densas / Son nubes densas
  - b- De dimensión vertical / De dimensión vertical
  - c- Son nubes pouco densas / Son nubes poco densas
  - d- Se encuentran entre los 300 y 1700 metros de altura / Atópanse entre os 300 e 1700 metros de altura
- 20 ¿Cual de las siguientes afirmaciones respecto al mar de fondo no es correcta? / Cal das seguintes afirmacións respecto ao mar de fondo non é correcta?
- a- La longitud de onda es corta / A lonxitude de onda é curta
  - b- También es conocido como mar de leva / Tamén é coñecido como mar de leva
  - c- Se trata de un oleaje viejo, es decir, que no acaba de formarse / Trátase dunha ondada vella, é dicir, que non acaba de formarse
  - d- Las crestas de las olas son redondeadas / As crestas das ondas son redondeadas



## EXAMEN PATRON DE YATE / EXAME PATRON DE IATE

APELLIDOS / APELIDOS

NOMBRE / NOME

### TEORÍA DE NAVEGACIÓN / TEORÍA DE NAVEGACIÓN

- 21** El paralelo del Círculo Polar Antártico es: / O paralelo do Círculo Polar Antártico é:
- a- 66° 34' N
  - b- 66° 34' S
  - c- 27°23' N
  - d- 27°23' S
- 22** Cuando nos encontramos en una enfilación, para el cálculo de la corrección total, nos bastaría con conocer: / Cando nos atopamos nunha enfilación, para o cálculo da corrección total, bastaríanos con coñecer.
- a- El desvío de la aguja. / O desvío da agulla
  - b- La declinación magnética. / A declinación magnética
  - c- La demora de aguja a la enfilación. / A demora de agulla da enfilación
  - d- Todas son correctas. / Todas son correctas
- 23** Navegando bajo la influencia de un fuerte viento de costado, la línea proa-popa del buque, formará un ángulo con el meridiano de lugar, igual: / Navegando baixo a influencia dun forte vento de costado, a liña pro-popa do buque, formará un ángulo co meridiano de lugar, igual:
- a- Al rumbo verdadero. / Ó rumbo verdadeiro
  - b- Al rumbo de aguja. / Ó rumbo de agulla
  - c- Al rumbo de superficie. / Ó rumbo de superficie
  - d- Al rumbo efectivo. / Ó rumbo efectivo
- 24** Entre los avisos a los navegantes, no son de carácter definitivo: / Entre os avisos ós navegantes, non son de carácter definitivo:
- a- Permanentes / Permanentes
  - b- Preliminares / Preliminares
  - c- Temporales / Temporais
  - d- "b" y "c" son correctas / "b" e "c" son correctas
- 25** La hora oficial se establece a partir de husos horarios que abarcan: / A hora oficial establécese a partir dos husos horarios que abarcan:
- a- 15° de longitud. / 15° de lonxitude.
  - b- 7,5° de longitud. / 7,5° de lonxitude
  - c- 24° de longitud. / 24° de lonxitude
  - d- Las respuestas anteriores son incorrectas, la establece el Gobierno del país. / As respostas anteriores son incorrectas, establécea o Goberno do país.
- 26** En un radar, para calcular la distancia a un blanco usaremos el comando:/ Nun radar, para calcular a distancia a un blanco usaremos o comando:
- a- VRM
  - b- EBL
  - c- Gain
  - d- Tune



27

En el sistema GNSS el desvío a la derrota planificada es dada por las siglas / No sistema GNSS o desvío a derrota planificada é dada polas siglas:

- a- XTE
- b- COG
- c- SOG
- d- WPT

28

Las cartas electrónicas vectoriales y oficiales son: / As cartas electrónicas vectoriales e oficiais son:

- a- ECS
- b- RNC
- c- ECDIS
- d- ENC

29

Entre los datos dinámicos, que un barco emite por AIS, se encuentra: / Entre os datos dinámicos, que un barco emite po AIS, encóntrase:

- a- Velocidad del buque. / Velocidade do buque
- b- Puerto de destino. / Porto de destino
- c- MMSI. / MMSI
- d- Nombre del buque. / Nome do buque

30

Entre la información estática que envía un equipo AIS se encuentra: / Entre a información estática que envía un equipo AIS encóntrase:

- a- Rumbo
- b- Destino
- c- Eslora
- d- "B" y "C" son correctas. / "B" e "C" son correctas.



## EXAMEN PATRON DE YATE / EXAME PATRON DE IATE

**APELLIDOS / APELIDOS**

**NOMBRE / NOME**

**CARTA**

31

El día 30 de Noviembre a Hrb: 16:30 navegando a Ra = 040°, desvío = +2°, dm = 2 NE, V=10 nudos tomamos marcación del faro de Cabo Espartel 35° por Estribor, seguimos navegando al mismo rumbo y a Hrb:17:00 el faro de Cabo Espartel se encuentra por nuestro través de Estribor. ¿ Calcular situación a Hrb:17:00? / O día 30 de Novembro a Hrb: 16:30 navegando o Ra = 040°, desvío = +2°, dm=2 NE, V=10 nós, tomamos marcación do faro de Cabo Espartel 35° por Estribor, seguimos navegando o mesmo rumbo e a Hrb: 17:00 o faro de Cabo Espartel encontrase polo noso través de Estribor. Calcular situación a Hrb:17:00?

- a- l= 35° 47,0 N ; L = 005° 53,2 W
- b- l= 35° 50,0 N ; L = 005° 58,6 W
- c- l= 35° 54,8 N ; L = 006° 01,9 W
- d- l= 35° 55,3 N ; L = 005° 54,1 W

32

A Hrb: 12:00 navegando a Ra= 210°, V= 6 nudos encontrandonos en la oposición del faro de Isla de Tarifa y del faro de Punta Cires tomamos simultaneamente Da del faro de Isla de Tarifa= 305°. ¿Calcular la Corrección total? / A Hrb: 12:00 navegando o Ra= 210°, V= 6 nós, encontrandonos na oposición do faro de Isla de Tarifa e do faro de Punta Cires tomamos simultaneamente Da do faro de Isla de Tarifa= 305°. Calcular a Corrección total?

- a- Ct= 6° -
- b- Ct= 2° -
- c- Ct= 2° +
- d- Ct= 6° +

33

A Hrb: 13:00 navegando a Ra = 090°, desvío= +1°, dm= 2°NE nos encontramos en la oposición del faro de Pta. Carnero y del faro de Pta. Almina, tomando simultaneamente Da del faro de Pta.Europa=017°. ¿Calcular situación a Hrb 13: 00? / A Hrb: 13:00 navegando o Ra = 090°, desvío= +1°, dm= 2°NE encontramonos na oposición do faro de Pta. Carneiro e do faro de Pta. Almina, tomando simultaneamente Da do faro de Pta.Europa= 017°. Calcular situación a Hrb 13: 00?

- a- l= 35° 57,2 N ; L = 005° 18,0 W
- b- l= 36° 00,1 N ; L = 005° 15,1 W
- c- l= 36° 01,6 N ; L = 005° 23, 0 W
- d- l= 36° 06,1 N ; L = 005° 17,1 W

34

A Hrb: 15:00 encontrandonos en situación l = 35° 55,0 N; L= 005° 48,8 W y estando en zona de corriente Rc=186 ° e lhc= 2 nudos con una velocidad de 8 nudos, desvío = + 2°; dm= 2° NE , damos rumbo para pasar a 3 millas del Faro de Cabo Trafalgar. ¿Calcular Ra y V. efectiva para pasar a 3 millas del faro de C. Trafalgar? / A Hrb: 15:00 encontrandonos en situación l = 35° 55,0 N; L=005°48,8W e estando en zoa de corrente Rc = 186 ° e lhc= 2 nós con unha velocidade de 8 nós, desvío=+2°; dm=2° NE , damos rumbo para pasar a 3 millas do Faro de Cabo Tragfalgar. Calcular Ra y V. efectiva para pasar a 3 millas do faro de C.Trafalgar?

- a- Ra= 324° y Vef = 6,6 nudos
- b- Ra= 319° y Vef = 3 nudos
- c- Ra= 317° y Vef = 4,1 nudos
- d- Ra= 330° y Vef = 9,6 nudos

35

A Hrb: 16:00 estando en situación l = 36° 00,0 N; L = 005° 46,4 W en zona de corriente Rc= 135° e lhc= 3 nudos.¿Calcular el Ra y la Velocidad del buque para llegar a las 17:30 al faro del espigón del puerto de Tanger FI(3)12s14M, con un desvío= - 2°, dm = 3° NW? / A Hrb: 16:00 estando en situación l=36° 00,0 N; L=005° 46,4 W en zoa de corrente Rc= 135° e lhc= 3 nós. Calcular o Ra e a velocidade do buque para chegar as 17:30 o faro do espigón do porto de Tanxer FI(3)12s14M, con un desvío= - 2°, dm = 3° NW?

- a- Ra= 200° ; Vb= 12
- b- Ra= 209° ; Vb= 6,7
- c- Ra= 204° ; Vb= 2
- d- Ra= 215° ; Vb= 10,7



36

A Hrb: 21:00 en  $I = 36^{\circ} 10,0 N$ ;  $L = 006^{\circ} 15,0 W$  navegamos al  $Ra = 109^{\circ}$ , desvío =  $+2^{\circ}$ ,  $dm = 1^{\circ} NW$ , con una velocidad de 7 nudos. ¿Calcular la situación a Hrb: 22:20 teniendo en cuenta que sopla un viento del Norte que nos abate  $8^{\circ}$  y que nos encontramos en una zona de corriente de rumbo Sur e  $lhc = 2$  nudos?/ A Hrb: 21:00 en  $I = 36^{\circ} 10,0 N$ ;  $L = 006^{\circ} 15,0 W$  navegamos o  $Ra = 109^{\circ}$ , desvío =  $+2^{\circ}$ ,  $dm = 1^{\circ} NW$ , con unha velocidade de 7 nós. Calcular a situación a Hrb: 22:20 tendo en conta que sopla un vento do Norte que nos abate  $8^{\circ}$ , e que nos encontramos nunha zoa de corrente de rumbo Sur e  $lhc = 2$  nós?

- a-  $I = 36^{\circ} 08,3 N$ ;  $L = 006^{\circ} 02,1 W$
- b-  $I = 35^{\circ} 59,2 N$ ;  $L = 006^{\circ} 00,2 W$
- c-  $I = 36^{\circ} 03,0 N$ ;  $L = 006^{\circ} 05,1 W$
- d-  $I = 36^{\circ} 07,9 N$ ;  $L = 006^{\circ} 09,6 W$

37

A Hrb: 14:00 encontrandonos en situación  $I = 35^{\circ} 58,0 N$ ;  $L = 005^{\circ} 26,0 W$  navegamos a  $Ra = 248^{\circ}$ , desvío =  $-3^{\circ}$ ,  $dm = 3^{\circ} NW$  con una velocidad de 7 nudos. A Hrb: 15:24 encontrandonos en la oposición del faro de Pta. Tarifa y del faro de Pta. Alcazar tomamos simultaneamente Da del faro de Pta. Cires =  $110^{\circ}$ . ¿Calcular el Rumbo e  $lhc$  a Hrb: 15:24?/ A Hrb: 14:00 encontrandonos en situación  $I = 35^{\circ} 58,0 N$ ;  $L = 005^{\circ} 26,0 W$  navegamos o  $Ra = 248^{\circ}$ , desvío =  $-3^{\circ}$ ,  $dm = 3^{\circ} NW$  con unha velocidade de 7 nós. A Hrb: 15:24 encontrandonos na oposición do faro de Pta. Tarifa e do faro de Pta. Alcazar tomamos simultaneamente Da del faro de Pta. Cires =  $110^{\circ}$ . Calcular el Rumbo e  $lhc$  a Hrb: 15:24?

- a-  $Rc = 033^{\circ}$ ;  $lhc = 3,86$  nudos
- b-  $Rc = 029^{\circ}$ ;  $lhc = 5,86$  nudos
- c-  $Rc = 020^{\circ}$ ;  $lhc = 4,86$  nudos
- d-  $Rc = 025^{\circ}$ ;  $lhc = 1,86$  nudos

38

En el Puerto de La Coruña el día 27 de Mayo a HO = 12:00 calcular la sonda que habrá en un bajo señalado en la carta con 1,50 metros y teniendo una presión atmosférica de 998 mb./ No Porto da Coruña o día 27 de Mayo a HO = 12:00 calcular a sonda que haberá nun baixo sinalado na carta con 1,50 metros e tendo unha presión atmosférica de 998 mb

- a- SM = 2,4 metros
- b- SM = 4,2 metros
- c- SM = 5,4 metros
- d- SM = 6,2 metros

39

El día 23 de Diciembre navegando por el Mar de Alborán en situación  $I = 36^{\circ} 05,0 N$ ;  $L = 003^{\circ} 20,0 W$  a Hrb: 16:00 navegamos al  $Ra = 110^{\circ}$ , desvío =  $-3^{\circ}$ ,  $dm = 3^{\circ} NW$ , con una velocidad de 6 nudos. ¿Calcular situación a Hrb: 20:30?/ O día 23 de Decembro navegando polo Mar de Alborán en situación  $I = 36^{\circ} 05,0 N$ ;  $L = 003^{\circ} 20,0 W$  a Hrb: 16:00 navegamos o  $Ra = 110^{\circ}$ , desvío =  $-3^{\circ}$ ,  $dm = 3^{\circ} NW$ , con unha velocidade de 6 nós. Calcular situación a Hrb: 20:30?

- a-  $I = 35^{\circ} 48,2 N$ ;  $L = 002^{\circ} 27,8 W$
- b-  $I = 35^{\circ} 55,6 N$ ;  $L = 002^{\circ} 33,3 W$
- c-  $I = 36^{\circ} 00,9 N$ ;  $L = 002^{\circ} 39,1 W$
- d-  $I = 35^{\circ} 50,1 N$ ;  $L = 002^{\circ} 41,6 W$

40

El día 25 de Diciembre a Hrb: 14:10 nos encontramos navegando en situación  $I = 35^{\circ} 59,0 N$ ;  $L = 005^{\circ} 52,0 W$  en este momento debido a una avería en la máquina decidimos dirigirnos al puerto de Tanger ( $I = 35^{\circ} 47,0 N$ ;  $L = 005^{\circ} 48,0 W$ ). ¿Calcular Rumbo y distancia a Tanger?/ O día 25 de Decembro a Hrb: 14:10 encontramonos navegando en situación  $I = 35^{\circ} 59,0 N$ ;  $L = 005^{\circ} 52,0 W$  en este momento debido a unha avaría na máquina decidimos dirixirnos o porto de Tanxer ( $I = 35^{\circ} 47,0 N$ ;  $L = 005^{\circ} 48,0 W$ ). Calcular Rumbo e distancia a Tanxer?

- a-  $R = 178^{\circ}$  y  $D = 18,6$  millas
- b-  $R = 174^{\circ}$  y  $D = 22$  millas
- c-  $R = 155^{\circ}$  y  $D = 6,2$  millas
- d-  $R = 165^{\circ}$  y  $D = 12,4$  millas



## HOJA RESPUESTAS

<b>SEGURIDAD</b>	1	a	23	a
	2	d	24	d
	3	c	25	d
	4	a	26	a
	5	b	27	a
	6	d	28	d
	7	d	29	a
	8	d	30	c
	9	d	31	b
	10	b	32	d
<b>METEOROLOGIA</b>	11	d	33	c
	12	c	34	a
	13	b	35	b
	14	c	36	c
	15	d	37	d
	16	d	38	b
	17	a	39	b
	18	d	40	d
	19	c		
20	a			
<b>TEO. NAVEGACION</b>	21	b		
	22	c		

**PRACTICO NAVEGACION**