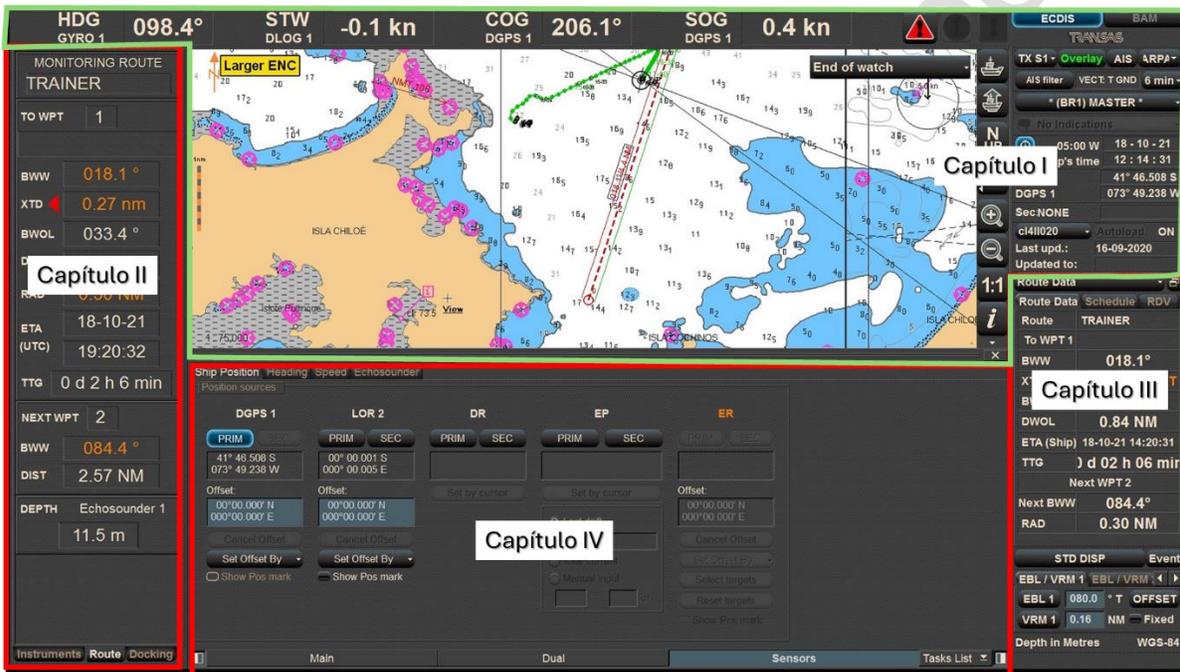


## Funcionalidades ECDIS Wartsila TSN-Navi-Sailor 4000 Síntesis

Ref.: Multi-Functional Display (v. 3.00.340). ECDIS User Manual.

Estos apuntes tienen como objetivo explicar el uso de gran parte de las funcionalidades del ECDIS Navi-Sailor 4000. No reemplazan a los manuales propios del equipo, solo es una ayuda para facilitar la comprensión del equipo y sus capacidades.

Se divide en cuatro capítulos, como se muestra en la siguiente figura



## INDICE

	Página N°
Capítulo I “Funciones generales y de visualización” .....	3
A. Información Básica .....	3
B. Visualización .....	4
C. Operadores de visualización.....	5
Capítulo II “Funciones de Navegación” .....	7
A. Instruments .....	7
B. Route (Ruta).....	7
C. Docking (Panel para maniobras).....	8
Capítulo III “Panel de control de tareas de ECDIS” .....	9
A. AIS Messages .....	9
B. Checklist.....	9
C. Environment Data.....	10
D. Ice charts.....	10
E. Manually Fix Position.....	10
F. Navigator.....	11
G. Parallel Index Lines.....	11
H. Precision Instruments.....	11
I. Radar Settings.....	13
J. Route Data.....	13
K. Sensor Data/Status.....	14
L. Special Purpose Objects.....	15
M. Sun / Moon.....	15
N. System Information.....	16
O. TRIAL/TGT Simulator.....	16
P. TGT Simulator .....	17
Q. Targets.....	18
R. Track control panel.....	19
Capítulo IV “Tack List” .....	20
A. AIS.....	20
B. Charts.....	21
C. Config (Configuración inicial).....	23
D. LOG Book (Bitácora).....	26
E. Man Corr.....	28
F. Maps .....	29
G. Monitoring.....	30
H. Navtex.....	33
I. Overlays.....	34
J. Route Planning.....	35
K. Sensors .....	37
L. Targets .....	38
M. Tasks.....	39

## Capítulo I

### Funciones generales y de visualización

#### A. Información Básica

##### 1.- Parte superior

<b>HDG</b> GYRO 1	<b>226.0°</b>	<b>STW</b> DLOG 1	<b>-0.7 kn</b>	<b>COG</b> DGPS 1	<b>000.0°</b>	<b>SOG</b> DGPS 1	<b>0.0 kn</b>
----------------------	---------------	----------------------	----------------	----------------------	---------------	----------------------	---------------

- **HDG:** Heading – Rumbo del Giro 1 (es el caso del ejemplo, que puede cambiar en Sensors.)
- **STW:** Speed Through Water– Velocidad sobre el agua.
- **COG:** Course Over Ground – Rumbo respect al fondo.
- **SOG:** Speed Over Ground – Velocidad sobre el fondo

##### 2.- Alertas

	<b>Alarma (Alarm)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requiere atención y acción inmediata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cruzando un safety contour.</li> <li>• CPA/ TCPA</li> <li>• Fuera de track</li> </ul>
	<b>Advertencia (Warning)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención inmediata, no necesariamente se requiere acción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profundidad ecosonda</li> <li>• Sin datos sensores principales</li> </ul>
	<b>Precaución (Caution)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioridad más baja atentos a estos a estas condición.</li> <li>• Requiere de atención ante una situación común.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área con condición especial</li> <li>• Navegando sobre un área de peligro</li> <li>• Sin datos sensores auxiliares</li> </ul>

##### 3.- Equipos y sistemas asociados

<b>ECDIS</b>	Se visualiza el ECDIS	
<b>BAM</b>	Bridge Alert Management – No activado.	
<b>TX S1</b>	No se utiliza	
<b>Overlay</b>	Se activa el radar sobre la CNE	
<b>AIS</b>	Se visualiza contactos AIS	
<b>ARPA</b>	Se visualiza los contactos ARPA de Radar y ARPA ECDIS (OWN)	
<b>AIS filter</b>	Se activa el filtro de AIS. Capítulo III	
<b>Vect: T GND</b>	No utilizado	

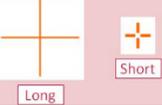
<b>Fixed</b>	Ajuste del largo de los vectores de las naves	
<b>(BR1) MASTER</b>	Estación del ECDIS	

#### 4.- Datos de tiempo y posición

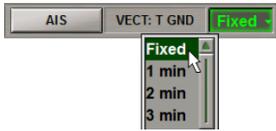
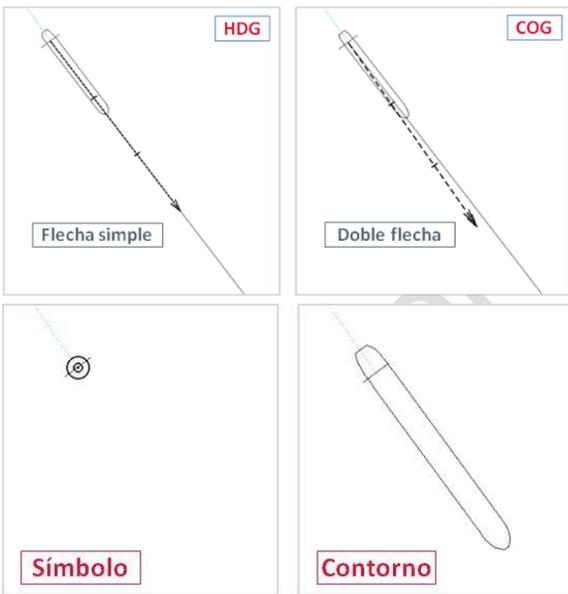
Ship's time	Fecha y hora	01 - 08 - 18 12 : 23 : 34
Visualización del huso horario. Se puede cambiar a UTC		05:00 W Ship's time
Prim – DGPS 1	Posición de la nave por GPS 1	Prim 41° 46.508 S DGPS 1 073° 49.238 W
CNE seleccionada	Manual o automática	cl4ll020 Autoload ON
Ultimo Updated de la CNE	W20 N° aviso 18 Fecha aviso	Last upd.: 09-05-2018 Updated to: WK20-18

### B. Visualization

#### 1.- Cursor principal

Tipo	Activo	Doble clic izquierdo
 <b>View</b>	 Long Short	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centrar el área de la carta</li> <li>- Cambiar carta (Misma posición)</li> </ul>
 <b>ERBL</b>	 Valor referencial para obtener la posición de la nave	 Valor referencial a la posición del clic
 <b>Zoom</b>		Selección las esquinas del área. Después se muestra el área de zoom

## 2.- Buque propio (own ship)

<p><b>Vector</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vector simple (Heading) = Rumbo respecto al agua (HDG)</li> <li>• Vector Doble (COG) = Rumbo respecto al fondo</li> <li>• Línea larga sin límite (Headline) (proa del buque)</li> <li>• Largo del vector (HDF - COG) indica la respectiva posición futura del buque. Se ajusta en el panel de control.</li> </ul>  <p><b>Símbolo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La nave se puede mostrar con un símbolo o con su silueta a escala (contour). Esto se ajusta en la tarea Monitoring, <b>Ship by contour / simbol.</b></li> </ul>	 <p>"Largo vector y símbolo buque propio"</p>
--	---

## C. Operadores de visualización

		Posicionar el buque.
		Posicionar el buque donde se haga clic en la pantalla
		N up, C up y H Up
		True Motion (TM) o Relative Motín (RM)
		ZOOM
		Escala original de la CNE
		Información de los objetos marcados por el Mouse
		Medir distancia. Distancia loxodrómica (RL) o Distancia Ortodrómica (GC)
		Muestra la carta con todos los objetos

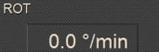
	No habilitado
	Cambio visualización a día y noche
	Configuración del usuario. Establecer parámetros para determinadas situaciones (Ej. Navegación agua someras)
	MOB. Activar manteniendo un segundo el mouse sobre el símbolo MOB

Roberto Léniz Drápela

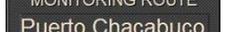
## Capítulo II

### Funciones de Navegación

#### A. Instruments

	Indicación del girocompás por señal analógica y digital
	ROT: Razón de caída. Grados por minuto de caída
	Dirección del viento verdadero o relativo, según selección. La flecha indica de donde viene el viento y la línea larga en su extremo 10 nudos y la chica 5 nudos
	Profundidad ecosonda, de acuerdo al ajuste del propio equipo. Si en el ecosonda se tiene ajustado DBK en esta pantalla será DBK.

#### B. Route (Ruta)

	Nombre de la ruta y track
To WPT	Datos al punto (way point) 1
BWW	Bearing Waypoint to Waypoint. Demarcación entre WPT
XTD	Cross Track Distance. Distancia en metros o millas fuera de track
BWOL	Bearing to Wheel Over Line. Demarcación al Pto. de caída.
DWOL	Distance to Wheel Over Line. Distancia al pto. de caída
RAD	Radio de Giro en el Pto. de caída
ETA (UTC)	Hora de llegada al WPT. Tener presente que está en UTC
TTG	Time to Go. Tiempo que falta para llegar el WPT
Next WPT	Próximo WPT.
BWW	Bearing to Wheel Over Line;
Dist	Distancia al siguiente WPT
Depth	Profundidad de acuerdo al ajuste ecosonda (DBK, DBS o DBT)

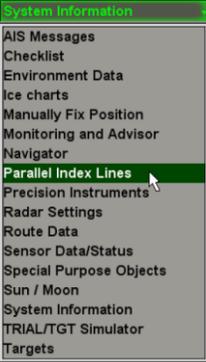
**C. Docking (Panel para maniobras)**

	Dirección del viento verdadero o relativo, según selección. La flecha indica de donde viene el viento y la línea larga en su extremo 10 nudos y la chica 5 nudos										
	Deriva del barco, dirección y velocidad.										
 <table border="1"><tr><td>COG</td><td>254.8 °</td></tr><tr><td>SOG</td><td>10.2 kn</td></tr><tr><td>HDG</td><td>255.1 °</td></tr><tr><td>STW</td><td>10.2 kn</td></tr><tr><td>ROT</td><td>0.0 °/min</td></tr></table>	COG	254.8 °	SOG	10.2 kn	HDG	255.1 °	STW	10.2 kn	ROT	0.0 °/min	Indicación de COG, SOG, HDG, STW y ROT
COG	254.8 °										
SOG	10.2 kn										
HDG	255.1 °										
STW	10.2 kn										
ROT	0.0 °/min										
 <table border="1"><tr><td>STW</td><td>0.0 kn</td></tr><tr><td>SOG</td><td>10.2 kn</td></tr><tr><td>STW</td><td>0.0 kn</td></tr></table>	STW	0.0 kn	SOG	10.2 kn	STW	0.0 kn	Panel vectorial de la velocidad respecto al agua (STW) o respecto al Fondo (SOG)				
STW	0.0 kn										
SOG	10.2 kn										
STW	0.0 kn										

Roberto Léniz Drápela

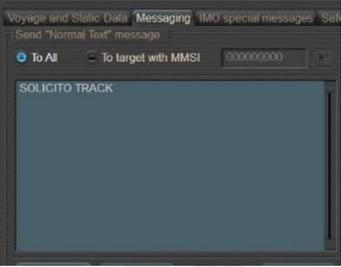
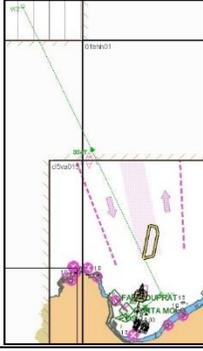
### Capitulo III

#### Panel de control de tareas de ECDIS

<p>a. Este panel se encuentra a la derecha del monitor cerca del panel de la CNE.</p> <p>b. Además, algunas de las ventanas mostradas se pueden mover (arrastrándolas con el cursor o haciendo doble clic). Haciendo clic en la "X" de la ventana que se encuentra sobre la carta se puede devolver la ventana a su lugar.</p> <p>c. El panel de control contiene la ventana que permiten visualizar varios tipos de datos y herramientas específicas para contribuir a la seguridad de la travesía.</p>	
--	---

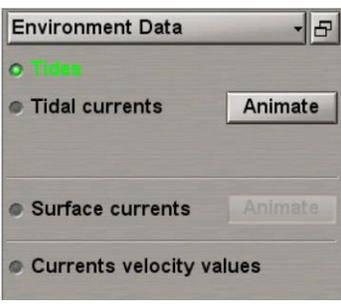
A. **AIS Messages:** Para enviar y recibir mensajes AIS, indicar la posición del originador. A su vez permite el intercambio de track entre naves. Para ello es necesario:

- d. Tener trazado el track.
- e. Equipo AIS conectado y en ECDIS activado.
- f. Mandar un mensaje AIS (Tasks List. AIS) solicitando el track (Fig. N° 4- 21a)
- g. La unidad receptora puede.
  - o Send OWN Route (envía la ruta o track propio)
  - o Request route (solicita la ruta o track a un contacto)
  - o Show Send (Mostrar la ruta enviada)

			
<p>Mensaje AIS solicitando Track</p>	<p>Mensaje AIS recibido</p>	<p>Mensaje AIS que indica que track ha sido recibido</p>	<p>Se muestra el track recepcionado.</p>

B. **Checklist:** Se utiliza para controlar el correcto cumplimiento de lo planificado. Para ello es necesario emplear Navi-Planner y, mediante la función **Route**, definir en los WP las correspondientes actividades a verificar. Esta función debe estar habilitada.

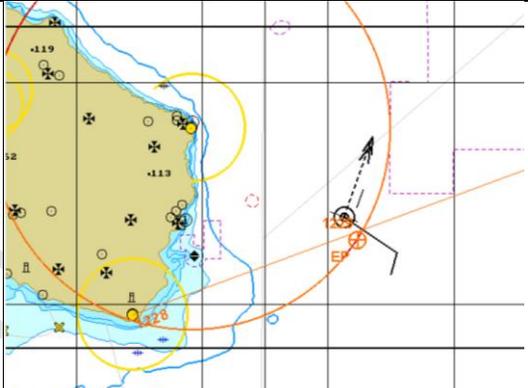
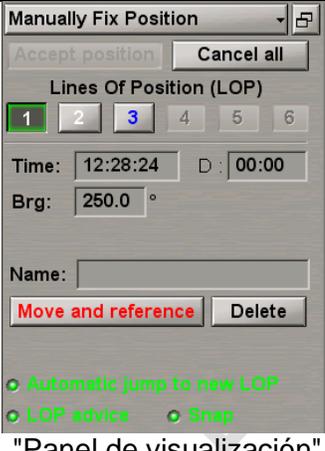
C. **Environment Data:** Al activar **Tides** muestra los datos de mareas y de corrientes siempre y cuando estén incorporada previamente al ECDIS, mediante la tarea Tasks. La simbología es la que se muestra a continuación:



También es posible simular un período de tiempo las mareas y corrientes empleando la función **Animate**, a lo cual variaría la longitud de la barra y el valor de la marea.

D. **Ice charts:** No válida, se requiere las cartas de hielo.

E. **Manually Fix Position.** Para obtener una posición (fix) manualmente.



"Panel de visualización"

"Fix por demarcación y distancia"

- Tomar la demarcación o la distancia o ambas, registrando el minuto de la observación
- Ingresar los datos y la hora.
- Mover la LOP al punto de referencia.
- Tomar un segundo dato e ingresarlo.
- Mover el LOP al punto de referencia
- Aceptar FIX. En pantalla aparecerá en símbolo EP posición estimada. El ECDIS hará navegar las LOP a la última observación
- Adicionalmente se mostrará la posición del buque por DPGS en el momento de la situación.

F. **Navigator:** Muestra la lectura de los sensores a elección del operador.

- HDG (Heading), Rumbo del girocompás.
- STW (ship **S**peed **T**hrough the **W**ater), Velocidad através del agua.
- COG (ship **C**ourse **O**ver the **G**round), Rumbo del barco respecto al fondo.
- SOG (ship **S**peed **O**ver the **G**round), velocidad del barco respecto al fondo.
- ROT (**R**ate **O**f **T**urn), Razón de caída.
- XTD (Cross **T**rack **D**istance), Distancia al límite del track.
- BWOL (**B**earing to **W**heel **O**ver **L**ine), demarcación al punto de caída.
- BWW (**B**earing **W**aypoint to **W**aypoint), demarcación entre waypoint
- DWOL (**D**istance to **W**heel **O**ver **L**ine), Distancia al punto de caída
- ETA (**E**stimated **T**ime of **A**rrival), Hora estimada de recalada
- TTG (**T**ime **T**o **G**o), Tiempo de llegada
- Radius (turn radius at the next waypoint), Radio de giro en el próximo WP.
- Turn Radius Radio de giro.



Navigator	
HDG	269.9°
STW	5.0 kn
COG	269.9°
SOG	5.0 kn
ROT	1.0/min PORT
XTD	135 m STBD

G. **Parallel Index Lines:** Se pueden trazar dos parallel Index ingresando la dirección y la distancia desde el centro del buque

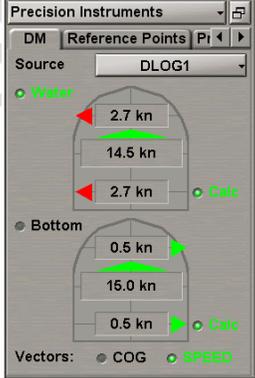
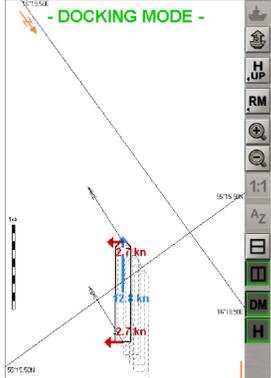


Line on/off	Range NM	T BRG DEG
1	2.00	270.0
2	0.00	000.0

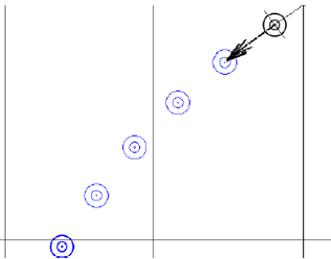
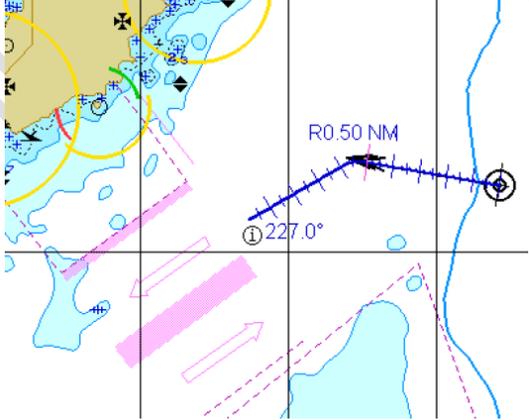
Buttons: Show All, Reset

H. **Precision Instruments**

**DM: Docking Mode (Modo de maniobra):** Muestra los parámetros de rumbo y velocidad en sus distintas configuraciones y el abatimiento. A su vez permite ajustar los vectores en la pantalla de visualización

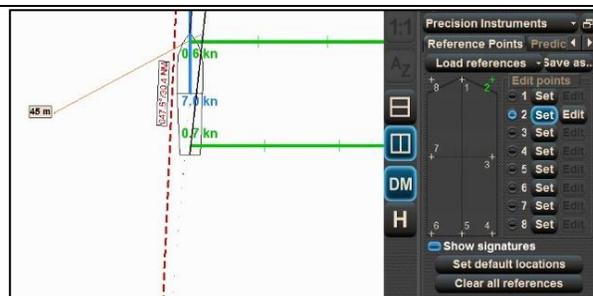
"Visualización en modo DM"

<p>en el modo DM.</p>		
<p><b>Predictor:</b> Muestra la posición estimada futura del buque propio en el tiempo ajustado (<b>simple prediction</b>) ya sea con símbolos concéntricos con una línea del ancho de la manga de la nave (<b>Outlined</b>)</p>	 <p style="text-align: center;">"Predictor"</p>	 <p>"símbolo posición estimada sin outlined."</p>
<p>CHL (Curved Heading Line): Se emplea para simular y proyectar una caída a un rumbo determinado.</p>	 <p style="text-align: center;">"Ajustes del CHL"</p>	 <p style="text-align: center;">"Visualización del CHL"</p>
<p><b>Show 1</b> – para activar la visualización de la Línea 1 de rumbo curvo en la pantalla.  <b>Show 2</b> – para activar la visualización de la Línea 1 de rumbo curvo en la pantalla.  <b>Active 1/2</b> – Para alternar las líneas en la pantalla.  <b>N CTW</b> – rumbo de la nave después de la caída  <b>Radius</b> – Radio de giro de la nave.  <b>Length</b> – largo de la línea de movimiento de la nave esperada (EML);  <b>Delay</b> – distancia desde la posición del barco propio hasta el punto de la caída (WOP)  <b>F dist</b> – distancia desde el punto de caída (WOP) hasta el punto de inicio de la caída (establecido en la página General del panel de Configuración).  <b>Play</b> – trial manoeuvre;  <b>AP On/Off</b> – para activar el control de la funcionalidad de Línea de rumbo curvo desde el piloto automático (utilizado en el Modo Control de track);  <b>Link</b> – para conectar la línea de rumbo curvo a la ruta trazada.  <b>Nota: En la parte inferior derecha EBL / VRM se contempla la función CHL muy parecida a la indicada</b></p>		

### Reference Point

Genera distancia a puntos definidos por el usuario desde ocho (8) posiciones del barco. En el caso del ejemplo se seleccionó el pto. 2 (amura de estribor). Entrega la información de distancia al punto de referencia (ej. 45m). Es muy útil para maniobras de atraque indicará, por ejemplo, la distancia a las bitas.

**Nota: Esta función sólo se habilita en modo Dual (DM).**



“Reference Point”

I. **Radar Settings:** Ajusta los parámetros de visualización de radar en la pantalla del ECDIS. Para ello es necesario activar la función Overlay ubicado en la parte superior derecha de la pantalla. Se destaca:

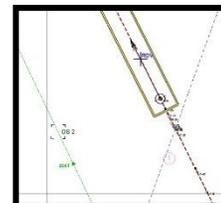
- Transparency: Ajusta la transparencia de la imagen para así evitar que el radar este sobre un objeto ECDIS y lo oculte.
- Overlay Windows: Selecciona un área donde se quiera tener la imagen del radar.
- Accumulation: Permite la acumulación de la señal de video para extraer objetivos variables y débiles.



"Radar Settings"

### J. **Route Data:**

- La ruta cargada para navegar se muestra en la pantalla de tareas de ECDIS en color rojo. Desde el momento de la carga de la ruta, el sistema comienza a generar datos sobre las posiciones relativas a la ruta y la nave, y su avance.
- La información sobre la navegación a lo largo de la ruta se muestra en las páginas Información de ruta y Programación en la pantalla de información de ruta del Panel de control.
- Se muestran tres pantallas
  - Route Data: Monitoreo de la navegación.
  - Schedule: Muestra los parámetros de planificación al WP seleccionado. En la parte inferior un calculador para simular velocidades y ajustar el ETA a puerto.
  - RDV: Cualquier contacto ploteado en ECDIS (radar, AIS u otros medios) se debe adquirir previamente (Acquiere TGT) mediante el mouse.
    - Al contacto debe estar a menos de 1 milla.
    - Luego se puede ajustar la velocidad propia.
    - Una vez adquirido el programa mostrará algunos parámetros de la nave y luego el tiempo, la hora y la distancia de rendez vous.
    - Es importante señalar que el RDV corresponderá al punto más cercano (CPA) en que se encontrará el contacto mostrado en el track propio.



- Puede que no tenga solución el problema como lo muestra la siguiente figura.
- Con la Función TRIAL / TGT Simulator, **Trial Manoeuvre** se puede determinar el rumbo y velocidad a ajustar para aproximarse al contacto adquirido.

Route Data		
Route Data	Schedule	RDV
Route	St-Petersburg-Hamburg	
To WPT	20	
BWW	216.5°	
XTD	8 m - STBD	
BWOL	216.5°	
DWOL	168.51 NM	
ETA (UTC)	09-12-15 05:15:32	
TTG	0 d 14 h 02 m	
Next WPT 21		
BWW	232.5°	
RAD	0.50 NM	

"Route Data"

Route Data		
Route Data	Schedule	RDV
To WPT:	20	
	Schedule	Current SOG
ETA (UTC)	09-12-2015 05:15:32	
TTG	0 d 14 h 00 m	
DWOL	168.1 NM	
PTA (00:00 )	09-12-2015 05:45:27	
Quick calculation		
STG (kn)	PTA (UTC time)	
0.0		
0.0		

"Schedule"

Route Data		
Route Data	Schedule	RDV
Acquire TGT		
Current speed	10.0	kn
Planned speed	10.0	kn
Route Rendezvous info:		
TGT1	TGT2	TGT3
Name:		
Call sign:		
MMSI:		
Time to RDV:		
RDV time:		
Dist to TGT:		
TGT speed:		
Target is not determined		

"RDV: Rendez vous"

**K. Sensor Data/Status:**

**Fixed UTC:** Hora del FIX

Información de posición de la nave

**Quality:** Calidad de los datos

**Satellites:** Cantidad de satélites

**HDOP:** Dilución horizontal de precisión.

**Data Age:** Antigüedad de los datos referenciales

**Station ID:** Número de la estación, que transmite las correcciones diferenciales para el DGPS utilizado por el sistema de posicionamiento primario.

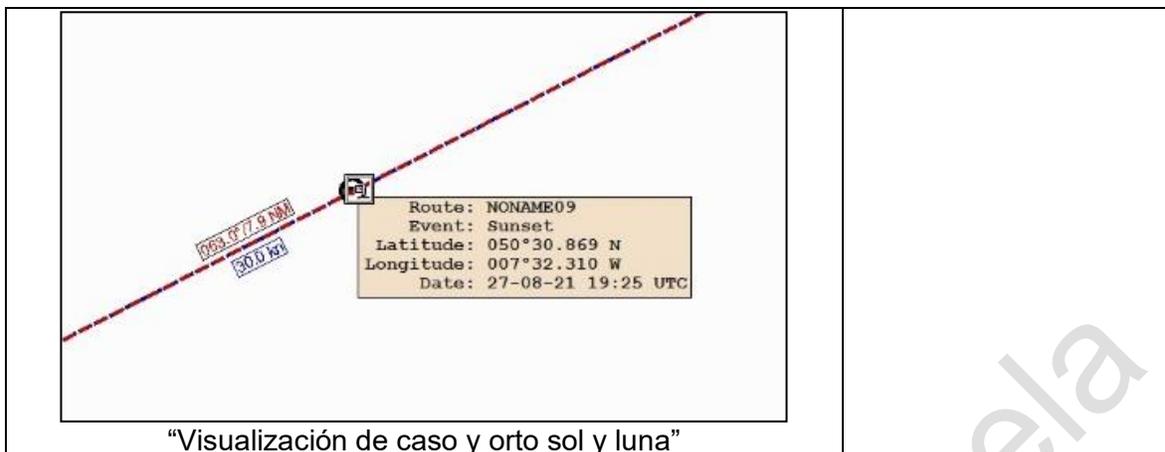
RMS: Error de posicionamiento.

Sensor Data/Status	
Primary Status	AIS VDL Data
Fixed UTC	13 : 00 : 00
Latitude	50° 24.461 N
Longitude	007° 47.851 W
Quality	Diff.
Satellites	3
HDOP	0.8
Data age	1.0
Station ID	0435
RMS	2.1 m

Sensor Data/Status	
Primary Status	AIS VDL Data
Source	Ext (D-Other )
UTC	Status OK
Latitude	50° 24.461 N
Longitude	007° 47.851 W
COG	000.0°
SOG	0.0 kn
HDG	000.0°
ROT	0°/min

Información de los datos propios que es transmitida por el AIS.





N. **System Information:** Se despliegan datos de la deriva, corriente, valor del contorno de seguridad seleccionado por el operador, viento verdadero, viento relativo, temperatura del agua, profundidad del ecosonda seleccionado, altura de la marea.

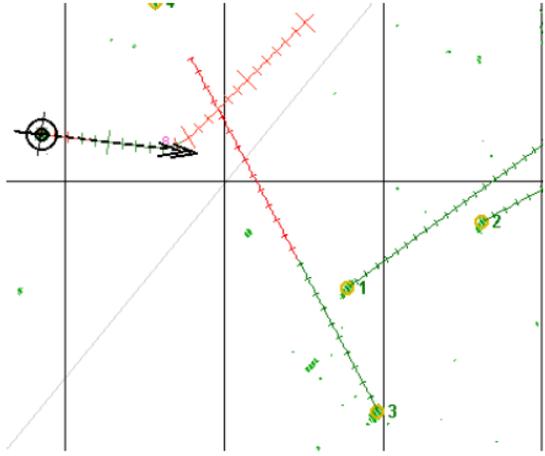
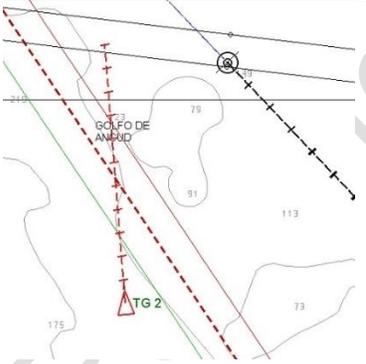
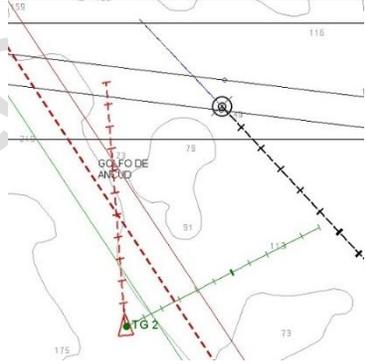
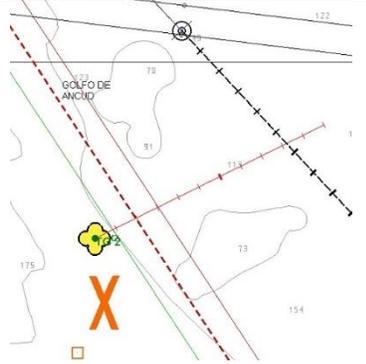
System Information	
Drift	135.0° - 0.0 kn
Current	354.0° - 0.0 kn
SF CNT	50 m
True wind	119.9° - 10.0 m/s
Rel. wind	075.7°(P) - 9.5 m/s
Water t°	18.0 °C
Depth	28.0 m
ECHOSOUNDER 1	
Tide height	
5.1 m	Sandettie Bank

### O. TRIAL/TGT Simulator

Esta función permite realizar la misma función Trial Manoeuvre del radar. Tiene dos alternativas:

**Trial Manoeuvre:** Parámetros a configurar en la pantalla:

- Set CTW: Rumbo propio para efectuar la maniobra. Se ingresa por teclado
- Set SPD: Velocidad propia para maniobra. se emplean las fechas.
- Radius: Radio de giro propio.
- Trial Line: Largo de la línea de movimiento planificadas del propio barco y de los objetivos en la maniobra.
- Delay: El tiempo o millas de inicio de la maniobra.
- Show: La pantalla del ECDIS muestra la línea de movimiento esperada (verdadera o relativa, de acuerdo con el modo seleccionado de visualización de vectores del propio barco y de los objetivos (ARPA y AIS).

 <p>"Ajuste Trial Manoeuvre"</p>	 <p>"Visualización Trial Manoeuvre"</p>	
<p><b>P. TGT Simulator.</b> Simula el movimiento de un contacto al rumbo y velocidad que se desea.</p> <p>Add Target: Con el mouse se marca el contacto que se desea simular dando el rumbo y la velocidad con el mismo mouse. Aparecerá el símbolo de la Figura N°4- 34 que se desplazará en la dirección y velocidad ajustada. La simulación se puede Editar, cancelar y cancelar todos.</p>	 <p>"TGT Simulador"</p>	
 <p>"Se desea simular movimiento de TG2"</p>	 <p>"Mouse sobre TG2, "Add Target", se asigna rumbo y velocidad. Vector verde.</p>	 <p>"Aparece el símbolo que simula la posición del contacto. se desplaza según los parámetros asignados.</p>

### Q. Targets:

Para traqueo de contactos de radar con el ECDIS. Es importante que previamente en la parte superior derecha se activa Overlay (radar) y en la pantalla "ARPA" se active OWN.

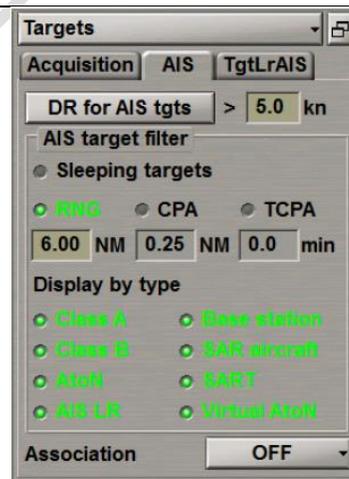
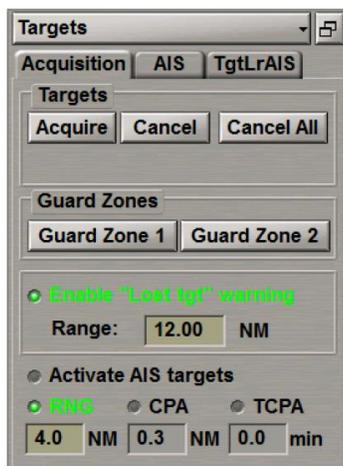
Luego se va a la ventana de la Targents.

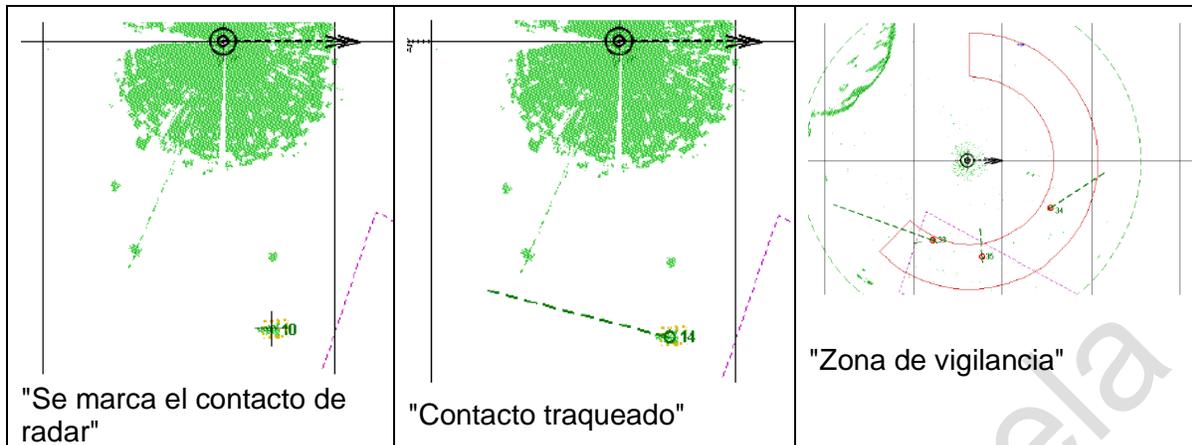
- **Acquisitions:** Se activa la función con Acquire, se lleva el mouse sobre el contacto de radar y se hace click asignando el contacto de radar. Transcurre un minuto el ECDIS calculo los parámetros del contacto.

SE puede generar una zona ed vigilancia.

La funcion Enable **Lost Tgt** warning, se emplea para NO advertir la pérdida de contacto AIS y ARPA a partir de la distancia programada (range).

- **AIS:** Los contactos desaparecen o "duermen" a partir de una distancia (RNG), un CPA o TCPA establecida.
  - DR for AIS tgts: Velocidad mínima de los objetos para ser mostrados.
  - Display by type: se activan los tipos de display AIS a mostrar.
  - Association: si los contactos de pantalla se cree que son los mismos (por radar y AIS), el operador selecciona aquel que desee el otro desaparece.





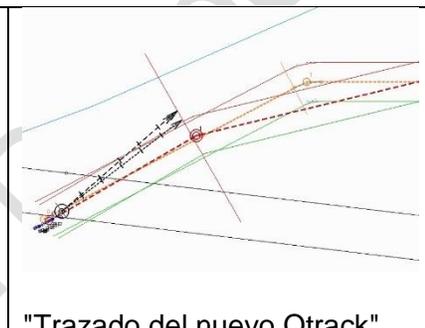
**R. Track control panel:**

Permite generar una ruta de fortuna o rápida Q

- Se debe tener cargada una ruta predeterminada.
- Se marca el botón Track
- Se marca el botón QTrack
- Mediante el mouse se genera el nuevo Qtrack.
- En la parte inferior aparecerá los datos dinámicos del nuevo Qtrack.
- Al llegar al punto de caída se desactiva el track y se continua con el antigua



"Track control panel!"



## Capítulo IV Tack List

### A. AIS

#### a. Voyage and Static Data:

Voyage and Static Data Messaging IMO special messages Safety messages DB

Navigational status: Undefined

Type of ship: Other type of ship

Cargo: None Hazardous

Destination:

ETA: 30-12 00:00 UTC

Static Data:

Name: LOA 1

Call Sign: Alpha

MMSI: 244111941

IMO Number: 008625296

Mean draught: 5.2 m Persons on board: 1

Edit Apply

- **Edit:** Editar los datos de la travesía.
- **Navegational Status:** Condición de la navegación (Ej: fondeado)
- Type of Ship: No modificable
- Cargo: No modificable.
- Mean draught: Calado no modificable.
- Persons on board. No modificable.
- **Destination:** Lugar de destino.
- **ETA:** Lugar de destino.
- Static Data: No modificable

#### b. Messaging:

Voyage and Static Data Messaging IMO special messages Safety messages DB

Send message

Create Message

N	Sent to	Date/Time (UTC)	Type	Status
---	---------	-----------------	------	--------

Receive message

From:

To:

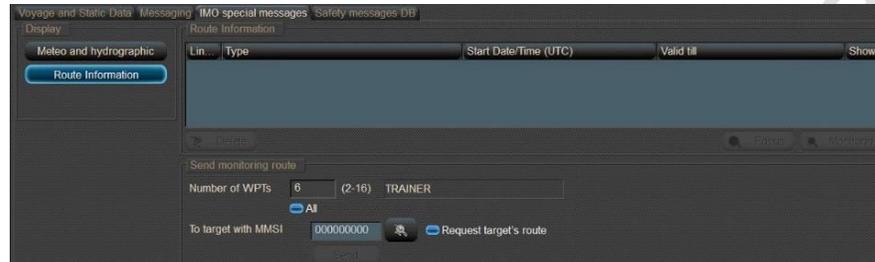
Type:

AIS message notification

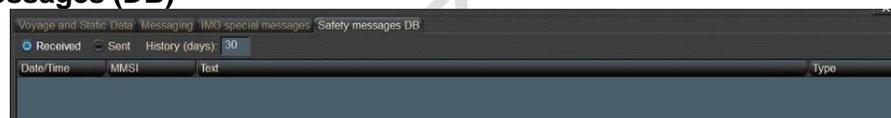
Show new message

- **Send Message**
  - Create Message: Safety text o Normal Text:
  - To all: A todos.
  - To Target with MMSI / seleccionar con el Mouse.
  - Escribir texto.
  - Enviar (Automático, solo canal A, solo B o A y B)
- **Receiver Message:**
  - **AIS message notification:** Advertencia que llego mensaje AIS.
  - **Show new Message:** Muestra nuevo mensaje.
  - **Show sender:** Muestra el contacto que envió el mensaje.
  - **Reply:** Redactar he enviar otro mensaje.
  - **Request ruta:** Requerir ruta a otras naves. (Para mostrar rutas ir a AIS Messages del panel de control)

#### c. IMO special messages



- **Meteo and hydrographic.** Muestra información meteorológica e hidrográfica cuando existe este servicio.
  - **Route information:** Muestra los track recibidos de otras naves.
- d. **Safety messages (DB)**



- Mensajes recibidos (Received) y Enviados (Sent)
- **History (days):** duración de almacenamiento de mensajes.

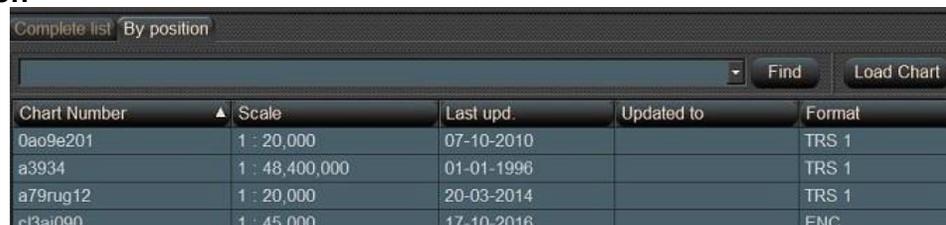
## B. Charts

### a. Complete list



- Listado con todas las cartas que se encuentran cargadas. Fecha actualización y Boletín (WK29-22).
- **Find:** Buscar una carta
- **Load Chart:** Permite cargar una carta en particular

### b. By Position



- Listado de cartas relacionadas con la posición de la nave.

### c. General

- **Chart autoload: ON:** Ajuste carta automático, **OFF:** Desconectado ajuste automático, **FIX:** Fijación de la carta, cambia a ON al cruzar el limite de la carta.
- **Chart autoscale: ON:** Cargar la carta en su escala original; **OFF:** Carga la carta en la escala actual de la pantalla.
- **Scale Ration:** ¿?
- **Show only libraries for DNC<sup>1</sup> Charts:** Para habilitar la visualización de los nombres de las cartas DNC.
- **Chart priority: None:** cargar las cartas más adecuadas a la escala establecida. Varias cartas en la misma escala, prioridad formato TX-97 (TRX). **ENC:** Carga formato vectorial (ej. Chilenas)
- **Navi-Planner:** Abre la aplicación Navi-Planner 4000.



### d. Layers (capas):

- **Base:** Objetos incluidos en el Display Base (línea de costa, safety contour, peligros aislados, entre otros)
  - **Standard:** Objetos mínimo durante la planificación y seguimiento de rutas (boyas, luces, limites, áreas prohibidas, Rutas de barcos, notas de precauciones, veriles)
  - **Custom:** Selecciona objetos a requerimiento del usuario. Tener presente que hay un mínimo de objetos (standard) que se deben de seleccionar.
  - **All:** Se seleccionan todos los objetos de la CNE.
- e. **ENC:** (Ajuste de visualización y manejo CNE).



<sup>1</sup> DNC: Cartas Náuticas Digitales, producidas sólo por National Geospatial-Intelligence Agency de Estados Unidos

- **Areas: Plain:** Línea de símbolos simples. **Symbolized:** Líneas de acuerdo a la carta N° 1.
- **Points: Paper Chart:** Objetos de acuerdo a simbología Carta de papel. **Simplified:** Símbolo simplificado tipo ECDIS
- **Danger in shallow water:** objetos peligrosos aislados que se encuentran en aguas no seguras;
- **Contour labels:** Muestra la sonda de los veriles.
- **Four shades:** Resalta de color celeste claro el área entre el safety contour y Deep Contour establecidas.
- **Shallow pattern:** Rayado áreas con profundidades menores al safety contour.
- **Scale min:** Activar la visualización de un objeto en escalas no admisibles para él.
- **Full light lines:** Muestra los sectores de visibilidad de las luces.
- **Highlight Info:** Indica los objetos con atributos para informar.
- **Highlight Doc:** Resalta objetos con atributo de texto o imagen.
- **Update review:** Resalta con color los objetos que hayan sufrido alguna modificación en el proceso de la última corrección aceptada.
- **Accuracy:** (CATZOC) visualización de símbolos de precisión para el posicionamiento y sondeo del buque.
- **National language:** Textos en idioma nacional.
- **Date dep. objects:** Objetos gráficos con atributos temporales.
- **Highlight Dat dep.:** Visualización de los objetos con atributos temporales.
- Se visualiza los parámetros de seguridad ajustados en Monitoring (Shallow Contour, Safety Contour, etc)



## C. Config (Configuración inicial)

### a. General



- **Palette:** Seleccionar el color o trama de la pantalla de acuerdo a la luminosidad exterior.
- **Skin:** Ajuste del color de la presentación gráfica de la pantalla.

- **Timer Caution:** Ajuste período de notificaciones.
- **End of Watch Caution:** Ajuste de tiempo que queda de guardia.
- **Chart panel cursor:** Ajuste del tipo de cursor.
- **DM Settings:** escala Inicial en modo DM (Deck Mooring)
- **Display Reset to:** Establece el porcentaje de la longitud de la pantalla y la distancia desde el símbolo del barco al límite de la pantalla (10–90 por ciento).
- **Test Alarm:** Chequeo de las alarmas ECDIS
- **AutoZoom setting:** Seleccione la escala máxima que se ajusta a medida que el barco pasa el WPT
- **Time of update,** configure el intervalo de análisis DTW (Distancia al waypoint).
- **Mute alert sound:** silencia alarma de profundidad. Solo cuando la velocidad de la nave es bajo cinco (5) nudos.
- **Ship history:** Ajuste el registro histórico.
- **Ship Condition:** Ajuste para el empleo del modo MFD<sup>2</sup>. Ajustes iniciales.
- **Help:** Menú ayudas
- **EXIT:** Se cierra el programa manteniendo la última configuración.

b. **Radar settings:** Ajustes iniciales de la proa del radar

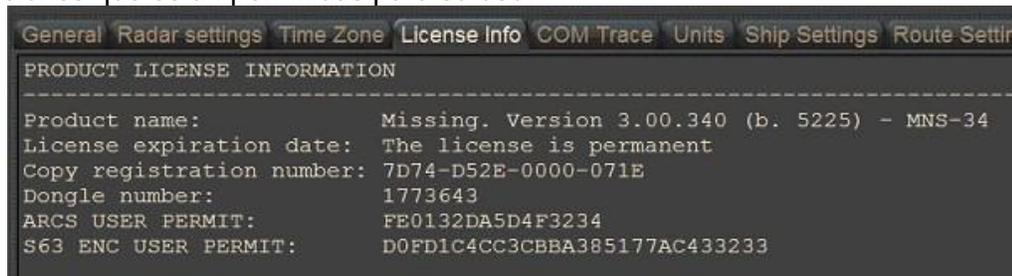


c. **Time zone:** Ajuste del Huso Horario y la programación del cambio de Huso.



<sup>2</sup> MFD: Multifunction Display Es un entorno que da soluciones a diferentes tareas.

- d. **License Info:** Información de la licencia del producto de software MFD y las funciones que están permitidas para su uso.



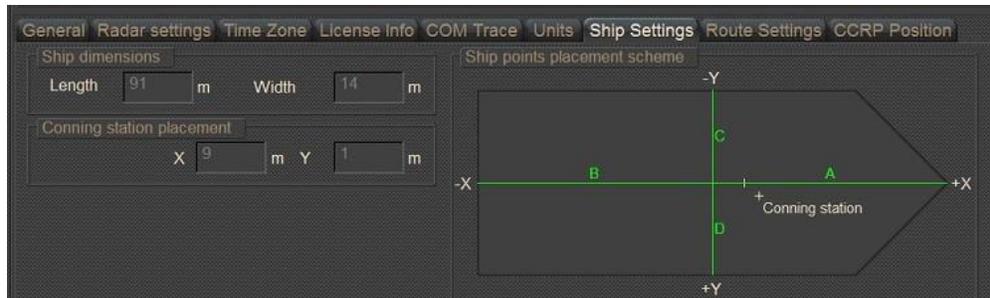
- e. **COM Trace:** Conexión digital a instrumentos (código NMEA). Se verifica la recepción de la señal digital.



- f. **Units:** Ajuste de unidades.



- g. **Ship Settings:** Ajustes iniciales de instalación



- h. **Route Settings;** Ajustes iniciales para los track y maniobra de fondeo. Estos se pueden cambiar en la edición de los track)



- i. **CCRP:** Ajustes del centro de giro del buque, en la instalación.



## D. LOG Book (Bitácora)

- a. **Ship Log Book:** Registro cronológico acaecimientos



- **Dates:** Fecha del bitácora a registrar.
- **Focus:** Se muestra toda la travesía realizada en la fecha seleccionada.
- **Filter:** se filtran los tipos de eventos que se desean mostrar.
- **Position Interval:** Intervalo de tiempo para crear el evento posición de la nave.
- **Start voyage:** Comienza a registrar el viaje. Divide una navegación por tramos.
- **Enter Event;** ingreso de un evento en particular. Solo personas autorizadas (ver Log Book Settings). Otra alternativa para ingresar eventos al bitácora, será por medio del panel de control de tareas con el “botón” Event.

b. **Archive:** Guarda y visualiza los bitácoras anteriores.

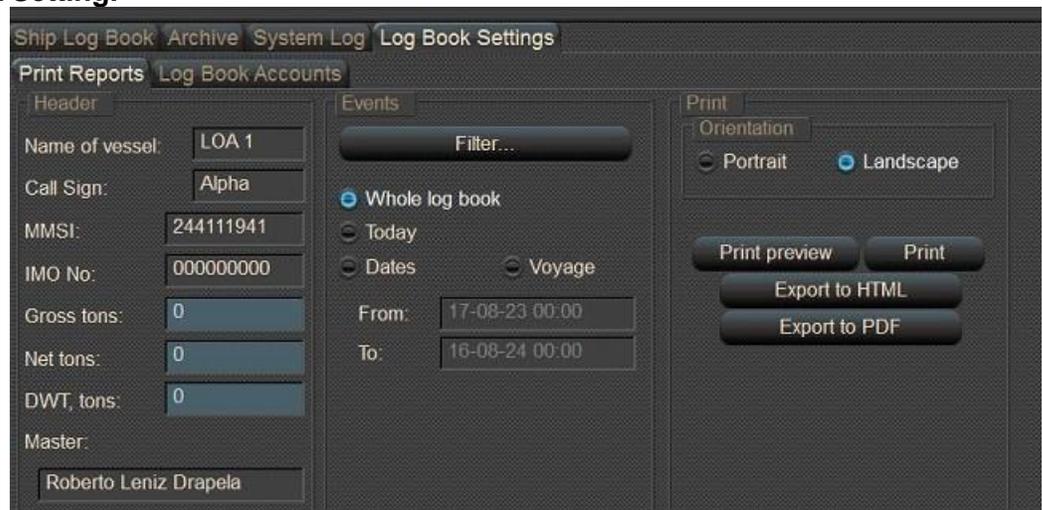
Time Local	Event	LAT LON	Source	Chart Track	GYRO (ERR)	MAG (ERR)	Press. hPa	Temp. air, °C sea, °C	Wind dir. speed, m/s	DIST. NM by LOG, SMG	RPM
16:30:00 05:00 W	System start	45° 24.591 S 073° 43.059 W	DGPS1 GYRO1	358.8°	226.0° +0.0	212.8° +0.0	***	*** 7.1	310.0° 7.7	0.0	***
16:30:00 05:00 W	Position	45° 24.591 S 073° 43.059 W	DGPS1 GYRO1	358.8°	226.0° +0.0	223.8° +11.0	***	*** 7.1	310.0° 7.7	0.0	***
16:30:00 05:00 W	Chart	45° 24.591 S 073° 43.059 W	DGPS1 GYRO1	358.8°	226.0° +0.0	223.8° +11.0	***	*** 7.1	310.0° 7.7	0.1	***

- **Jump to date:** Muestra los registros del bitácora en una fecha determinada.
  - **Focus:** Muestra el track navegada en dicho registro.
  - **Filter:** Filtra por tipo de evento.
- c. **System Log:** Registrar la información de los sensores durante la travesía, en un determinado intervalo.

Settings	Date	19-05-21
Date	Time	16:30:00(05:00W)
Fields	Event	ALERT SET Outside anchorage area 1
Filter	Primary Sensor	DGPS 1
Reset Dist.	Secondary Sensor	None
Print	L/L	45°24'591 S, 073°43'059 W
	Offset L/L	00°00'000 N, 000°00'000 E
	Prim/Sec Diverge	
	COG - SOG	0.0°-0.0 kn
	HDG - LOG	226.0°--0.7 kn
	Average speed	
	WatchDist-Log	
	DAY DIST-LOG	
	VOY DIST-LOG	
	Echo sounder	176.8 m

- **Fields:** Selección de tipo de dato a mostrar.
- **Filter:** Selección de tipo de evento a mostrar.
- **Reset Dist.:** Para establecer el valor de la distancia total recorrida en cero.
- **Print:** Imprime el registro en un periodo determinado.

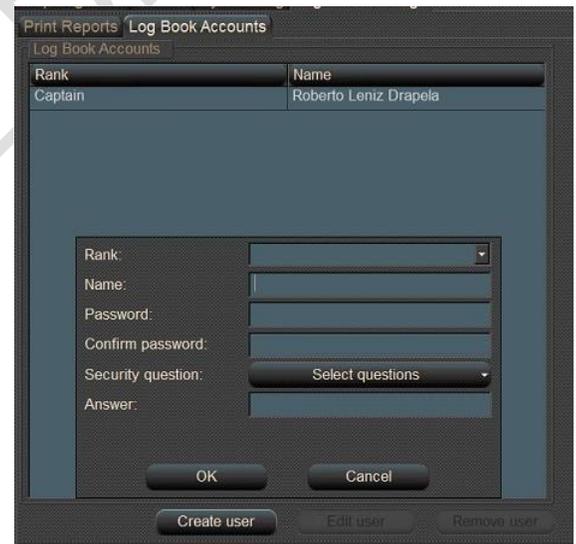
d. **Log Book Setting.**



- **Print Report:** Ajuste de la información básica para el documento que se debe imprimir.

e. **Log Book Accounts:** Ingreso de oficiales que pueden anotar en el bitácora.

- Rank: Grado
- Name: Nombre del oficial
- Password: Contraseña (*transas*)
- Confirm Password: confirmación de la contraseña. (*transas*)
- Security question: Pregunta de seguridad para restaurar la contraseña olvidada.



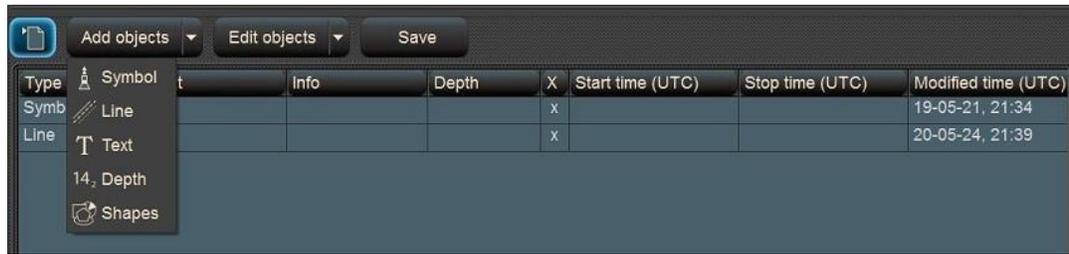
E. **Man Corr:** Insertar objetos o símbolos

a. **Display Options**

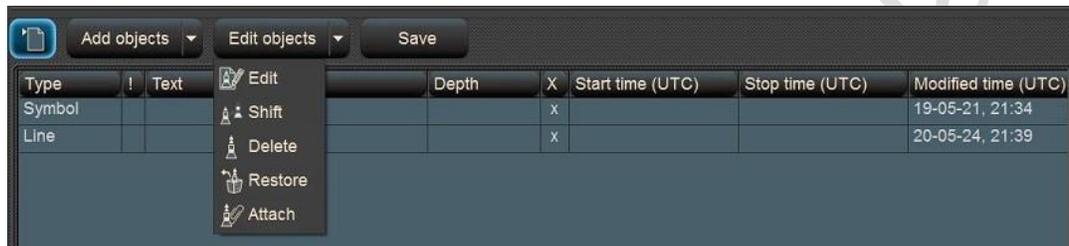


- **Attachments:** Resaltar de objetos con archivos adjuntos.
- **Deleted:** Resaltar los objetos eliminados.
- **Colored:** Resaltar en color naranja los objetos que se están actualizando.
- **Timed objects:** Visualizar los objetos que se están actualizando temporalmente hasta el momento en que se hagan efectivos.

b. **Add objects:** Seleccionar tipo de objeto (Símbolos, líneas, textos, profundidades, Polígonos / áreas / líneas. Cada uno de estos objetos se puede incluir la fecha, el período de vigencia, el color e información adicional. Se puede agregar a un objeto un archivo adjunto de texto o fotografía. (Attachemens).



c. **Edit objects:** Modifica los objetos incorporados manualmente.



- **Shift:** Desplaza el objeto.
- **Delete:** Borra el objeto en la carta no en el listado.
- **Restore:** Recupera el objeto.
- **Attach:** Se adjunta al objeto un archivo del tipo \*.txt, \*.rtf, \*.bmp, \*.doc, \*.gif, \*.jpg, \*.tif, \*.pdf.

F. **Maps** (Confección de mapas o capas complementarias a la CNE)

**Editor:** Modo edición



a. **Loaded maps:** Creación de mapa

- **Create new map:** Crea el mapa o capa.
- **Insertar objetos:** (símbolos, líneas, texto, profundidades, objetos geométricos).
- **Edit objects:** Modificar el objeto.
- **Save:** Guardar.

b. **Maps:** Relación de mapas creados. Para borrar, seleccionar delete (menu derecho)



- c. **Find Object:** Buscar y editar un objeto determinado de un mapa.  
**Monitoring:** Modo no permite editar, pero si visualizar los mapas.



G. **Monitoring**  
a. **Route Monitoring**



- **Ship:** Muestra sobre el barco:
  - **Headline:** Línea de proa
  - **COG Vector:** Vector COG
  - **HDG Vector:** Vector HDG
  - **Ship by contour /Symbol:** Símbolo buque propio
  - **Align by HDG / COG:** Alineamiento del símbolo del buque con HDG / COG.
  - **Wind Car (Vector / card / no Win):** Vector del viento (Cobre el barco / Fuera del barco / no mostrar)
- **Route:** (Visualiza en la ruta)
  - **Unload:** Seleccionar el track que se desea monitorear
  - **XTD:** Cross- track distance: Distancia a cada uno de los lados del track. Es una doble línea verde y roja.
  - **Radius:** Radio de giro
  - **WOL:** Punto de caída
  - **Head Mark:** Línea que marca la dirección hacia adelante del track
  - **Stern Mark:** Línea que marca la dirección hacia atrás del track
  - **SUN / Moon:** Marca en el track el orto y ocaso del sol y de la luna.
  - **WPT Name:** Nombre de los Way Point.
  - **CRS / DIST:** Dirección y distancia de cada “pata”.
  - **Speed:** Velocidad planificada en cada “pata”
  - **Ref. Point:** Puntos de referencia
  - **Remark:** Texto del punto de referencia.
- **Waypoint**
  - **Next Waypoint:** Muestra el último Waypoint
  - **Radius.** Radio de giro seleccionado para la caída. De cada WP o el genérico.
- **Past track settings** (registro de la navegación)
  - **Track color:** Color del registro navegado.

- Plot Interval: Intervalo de registro, de acuerdo al tiempo seleccionado.
- Time label: Tiempo de registro numérico de acuerdo a l intervalo en minutos.
- Own ship track: Tiempo en horas que se guarda el track navegado.
- Track history: Selección de la fecha de un registro histórico.
- Focus on track: Se muestra el registro histórico seleccionado. Current muestra el registro del track que se está navegando.
- Show time-labels: Muestra la hora del registro histórico.
- Show primary track: Muestra el registro histórico
- Show secondary track / position:
- **Alerts:** (Alarmas)
  - End of route: Avisa al llegar al último WPT.
  - Out of XTD: Avisa fuera del XTD definido en el track.
  - Out of Schedule: Avisa al llegar a un WPT si el tiempo definido en la planificación es mayor que lo real, de acuerdo a los minutos establecidos en esta función.
  - WPT Approach: Alerta la llegada al punto de caída en minutos de antelación.
  - Off leg course: Cuando el barco esta fuera de rumbo planificado en la cantidad de grados definido.

**b. Safety Alerts:** (Se definen de los parámetros de las alarmas)



- **Safety Frame:** (Definición del marco de seguridad o “cajón de seguridad”)
  - Ahead: Distancia a proa dado por tiempo en minutos y la velocidad del momento de la Nave.
  - Port: Distancia por babor en millas
  - Starboard: Distancia por estribor en millas
  - Show safety frame: Muestra cajón de seguridad.
- **Antigrrounding alerts**
  - Safety Contour: Advertencia de posible varada, visible en el cajón de seguridad.
  - Nav. Hazard: Advertencia de peligros a la navegación.
  - Highilght Danger: Resalta los peligros a la navegación.
- **Safety Parameters**
  - Shallow contour: Límite contorno (veril) poco profundo.
  - Safety contour: Limite contorno (veril) de seguridad.

- Safety Depth: Profundidad de seguridad (Se remarca en negro)
- Deep Contour: Límite del contorno (veril) profundo
- **Source of safety parameters.** (determina la Fuente de los parámetros de seguridad)
  - **From Route:** de los parámetros de seguridad del track cargado.
  - **Fixed:** de los parámetros de seguridad definidos para el escenario.
- **Area Alerts**
  - **IMO Areas** (se alerta al ingresar al área seleccionada OMI)
  - **Additional Areas** (Se alerta al ingresar a un área determinada)

**c. Navigational alerts**



- **Primary / secondary difference:** Diferencia máxima entre las lecturas de los sistemas de posicionamiento y la posición de la nave en el monitoreo.
  - Prim / Sec diverged: Ajuste en millas de la advertencia cuando se supera la distancia de posicionamiento establecido.
- **Chart:**
  - Off chart Warning: Alerta cuando se navega fuera de los límites de la CNE en modo automático.
- **Anchor watch settings:** Muestra posición del ancla al fondeo.
  - Down: Fondo
  - By cursor: Se posiciona el símbolo del ancla con el cursor
  - Safety ring: radio de borneo de cada ancla
  - Alert: Muestra los anillos de aproximación al punto de fondeo planificado
  - Show anchor watch rings: Muestra el radio de borneo con centro en el punto de fondeo ECDIS.
- **Sounder (Sondaje)**
  - Sounder Deep: Alerta de profundidad mínima bajo la quilla. Compara con la profundidad del ecosonda.
  - Sounder failure: Avisa cuando falla el ecosonda
- **Safety Swing Circle:** Opciones de fondeo.
  - Calculate: Ingresa los datos de fondeo
    - Vessel Length: Eslora Barco. No modificable.
    - Largo cadena: En metro o en paños.

- Depth: Profundidad
- Safety Margin: Distancia de seguridad
- Swing radius: Calcula automáticamente el Radio de Borneo
- Use for anchor 1 / 2: Ancla que se está usando
- Heading monitor: No habilitado.
- User from route:
  - Datos ingresado desde Route planning – Anchor.

## H. Navtex

Date Time	Stn	Subj	Serial Num.	Text	Err Rate	Status
07.05.24 16:13:52	F	A	1	RADIO AVISO COSTERO 0456 URGENTE	0 %	
07.05.24 16:14:03	F	A	2	RADIO AVISO COSTERO 0455 URGENTE	0 %	
07.05.24 16:15:03	F	A	3	RADIO AVISO COSTERO 0457 URGENTE	0 %	Protected
11.06.24				AVISO 023 / 10. JUNIO		

### a. Tabla NAVTEX:

- **!**: Atributo de mensaje de peligro (danger) o campo vacío (se establece automáticamente en los mensajes que contienen coordenadas).
- **Date / Time**: Fecha/hora de recepción del mensaje (UTC de MFD).
- **Subj**: Asunto del mensaje (los identificadores se toman del mensaje).
- **Freq**: Frecuencia (kHz) en la que se recibió el mensaje (sólo para NMEA NAVTEX).
- **Serial Number**: Número de mensaje del mensaje NAVTEX.
- **Text**: Las dos primeras líneas de un mensaje NAVTEX.
- **Err. Rate**: Error de recepción de mensajes transmitido por el receptor NAVTEX para NMEA NAVTEX o calculado por MFD para ASCII NAVTEX;
- **Status**: Estado del mensaje (campo "Protegido" o vacío).

### b. Funciones:

- **Polygon**: teniendo varios puntos que se agregan o están en el mensaje se crea un polígono. La indicación MSI desaparecerá de la pantalla.
- **Danger**: Marcará el objeto como peligro.
- **Examined**: que el contacto fue chequeado.
- **Protected**: El mensaje queda protegido.
- **Highlight**: El punto marcado resaltará por un instante con un círculo.

### c. Filtros:

- **On**: Activa los filtros
- **Stations**: estaciones
- **Subjects**: Selecciona los temas a mostrar en el mensaje NAVTEX
- Max error rate = 100%: Muestra los mensajes que cumplan el error de recepción fijado.

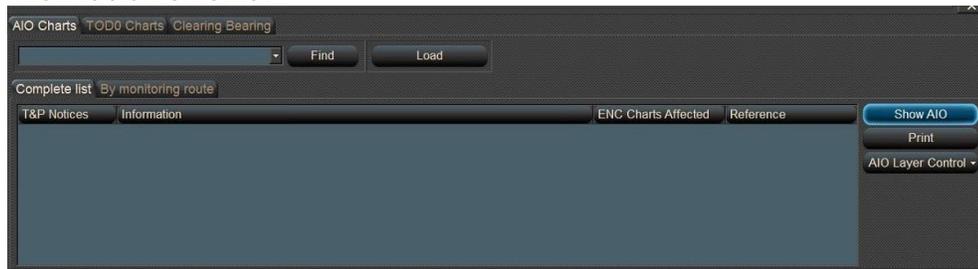
### d. Visualización NAVTEX

- Estructura posición: Latitud: GG-MM-SS N/S; Longitud: GGG-MM-SS E/W (12-34-23 S 023-12-00 W).
- Marcar en la tabla el mensaje.

- La posición aparecerá en la parte derecha de la tabla.
- Dicha posición se puede modificar si el usuario lo quiere.

## I. Overlays

- a. **AIO Charts:** No habilitada. Información adicional para las CNE. Se requiere información externa.



- b. **TODO Charts:** No habilitada. Cartas especiales para embarcaciones menores.



- c. **Clearing Bearing (CB):** Demarcación de seguridad
- **New:** Nuevo CB
  - **Edit by Cursor:** Ingresar datos con el cursor o manualmente
  - **Apply:** Ingresar
  - **Type:** tipo (NMT / NLT) mediante Port (babor) o Sb (estribor).
  - **Link Route:** Enlazar CB con la ruta seleccionada.
  - **Funciones adicionales:** Remove, mostrar, borrar todas, editar con cursor y borrar con cursor.



## J. Route Planning

WPT	Name	Position	Leg Type	Leg	Total Distance	X PORT X STBD	Turn Radius
0		41° 45.585 S 073° 49.069 W	XX	XXX.X XXX.X	XXX.X	XXX.X XXX.X	XXX.X
1		41° 45.645 S 073° 42.799 W	RL	090.7° 4.67 NM	4.67 NM	0.05 NM 0.05 NM	0.30 NM
2		41° 47.144 S 073° 32.331 W	RL	100.8° 7.95 NM	12.62 NM	0.05 NM 0.05 NM	0.30 NM
3		41° 48.209 S 073° 29.867 W	RL	120.0° 2.18 NM	14.79 NM	0.05 NM 0.05 NM	0.30 NM

- New:** Edición de un nuevo track
  - Load:** Edición de un track ya existentes
- Modo edición**
- WPT Editor: Modificar. Ingresar y borrar WPT.
  - Ref. Point: Ingresar punto y línea de referencia desde un WPT. (No es track)
  - Focus: Muestra la totalidad del track editado.
  - Show: Selecciona diferentes atributos del track
  - Monitoring: Track trazado pasa a función Monitoring.
  - Ingreso del nombre del track
  - Save: Grabar track
- Waypoint**
    - Name: Nombre del Waypoint.
    - Position: Posición del WPT. Se puede modificar por teclado
    - Leg Type: Tipo de pata. RL= Ruta loxodrómica y GC= Track ortodrónico
    - Leg: Dirección y distancia entre dos WPT.
    - Total Distance: Distancia acumulada desde el WPT 0. Distancia total.
    - X PORT – Y STBD: Distancia a babor o estribor del XTD por “pata”.
    - Turn Radius: Radio de Giro en cada WPT
  - Schedule: (Planificación de la ruta: PIM)**

WPT	Name	ETA	Stay	Time Zone	ETD	TTG	Total Time	Speed	Average Speed
0		XX-XX-XX XX:XX	XX-XX-XX XX:XX	05:00 W	27-05-24 12:00	XX-XX-XX	XX-XX-XX	XXX.X	XXX.X
1				05:00 W					
2				05:00 W					
3				05:00 W	XX-XX-XX XX:XX				

- Name: Nombre del WPT
- ETA: Fecha y hora de recalada al WPT. Se calcula automáticamente
- Stay: Tiempo de permanencia en el WPT. Días, horas, minutos,
- Time Zone: Ingreso del Huso horario.

- ETD: Hora estimada de Zarpe. Se ingresa solo en el primer WPT. Fecha y Hora.
  - TTG: Tiempo entre cada WPT. Calculo automático.
  - Total Time: Tiempo acumulado. Calculo automático.
  - Speed: Velocidad de la pata
- Para calcular PIM ir en la parte inferior a Schedule calculation.

e. **Extra data**

WPT	Name	ETA	Stay	Time Zone	ETD	TTG	Total Time	Speed	Average Speed
0		XX-XX-XX XX:XX	XX-XX-XX XX:XX	05:00 W	27-05-24 12:00	XX-XX-XX	XX-XX-XX	XXX.X	XXX.X
1				05:00 W					
2				05:00 W					
3				05:00 W	XX-XX-XX XX:XX				

- Name: Nombre del WPT
- Remarks: Muestra observaciones importantes adicionales en texto simple para cada tramo de la ruta.
- Draught: Calado estimado en cada pata.
- UKC: Agua bajo la quilla calculada para cada pata. Este dato puede ser automático si existe la data.
- Ref. Point: Nombre de la línea de referencia.
- BRG/Dist: Demarcación y distancia de Línea y punto de referencia, desde el WPO seleccionado.
- Safety Contour: Contorno de seguridad de la pata seleccionada.
- Safety Deep: Profundidad de seguridad.
- 

f. **Edit Options**

- Advance cursors: Herramientas para facilitar el trazado de track.
- Operations
  - Reverse: Invierte el track.
  - Link: Conecta un track a otro.
  - Shift: Desplaza el track.
  - Delete: Borra el track seleccionado.
- Quik Distance Calculador: Calcula distancia entre dos WPT (From WPT to WPT)

g. **Anchor**

- Anchor
  - Show anchor rings: Visualiza el punto de fondeo.
  - Select waypoint: Selecciona el WPT de fondeo
  - Vessel length: Eslora del barco.
  - Drop Radius: Error de fondeo en metros.
  - Cable Length: Largo de la cadena. Se selecciona metros o paños.
  - Depth: Profundidad de fondeo
  - Safety margin: Distancia de seguridad d fondeo. Resguardo.

- Swing radius: Cálculo automático del radio de borneo.
  - Save: Grabar
- h. **Check Route**
- **Check Route:**
    - Track control mode: Activado chequeo de la ruta mas precisa.
    - Flecha a la derecha: Chequeo de la ruta.
    - Safety options: Selección del objeto que desea verificar.
- i. **Schedule Calculation**
- **Schedule Calculation:**
    - La flecha calcula el PIM o plan de viaje
    - Tidal currents: DE haber información considera las mareas.
    - Surface currents
- j. **Voyage plan**
- **Data Collection** (Incorpora a la planificación información adicional siempre y cuando se tenga)
    - UKC: Distancia bajo la quilla calculada o exigida)
    - Ref. Point.: Puntos de referencia como balizas y faros. Se agregan en la tabla **Extra-Data**.
    - Rises & Set: Mareas
    - Con la flecha se agregan los datos seleccionados.
  - **Print:**
    - Print: Imprime el plan de viaje.
    - Preview: Visualiza el plan de viaje.
  - **Export:** Exportar a Excel, PDG o HTML
- K. **Sensors** (Ajuste de los sensores)
- a. **Ship Position:** (Posición)
- **DGPS:** En caso de falla se puede ingresar la posición con el cursor.
  - **LOR 2:** Loran 2, No habilitado.
  - **DR:** Posición estimada. Proyección de última posición conocida considerando rumbo y velocidad en un tiempo determinado. Se puede ingresar con el cursor.
  - **EP: Posición estimada.** Proyección de última posición conocida, considerando abatimiento, rumbo y velocidad. Se ingresa la deriva.



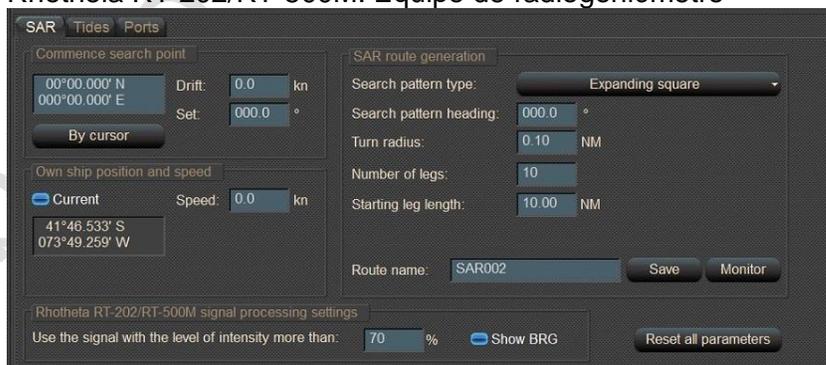
- b. **Heading:** (Dirección)
- **Giro 1:** Rumbo del giro. Se puede ingresar el error de giro.
  - **Magnetic:** Rumbo del compás. Se puede corregir la Vmg. automáticamente, dato que se obtiene de la base de datos de la CNE.
  - **Manual:** Ingreso manualmente el rumbo.



- a. **Show Target**
  - Muestra los contactos AIS, ARPA propio, ARPA A y B
  - Se puede seleccionar el tipo de contacto a mostrar.
- b. **AIS Target Identification**
  - Selección de la identificación de los contactos
- c. **Alarm**
  - **Ajuste de alarma de CPA y TCPA.**
- d. **AIS Range:**
  - Distancia máxima que se muestra el AIS. Se puede ajustar entre 3 y 100 MN.

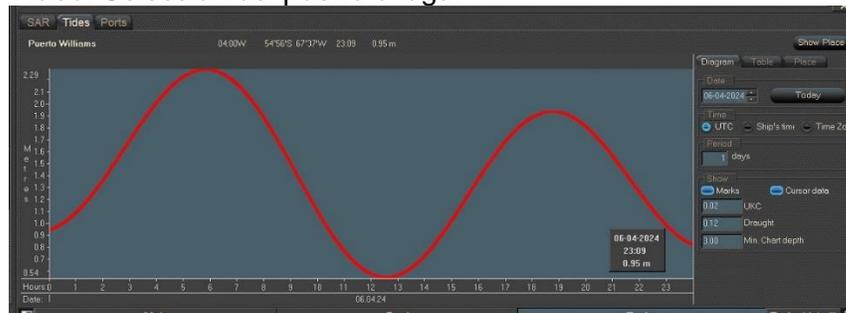
## M. Tasks

- a. **SAR:**
  - **Commence Search Point:** Ingreso manual o con el cursor del DATUM, punto de inicio de la rebusca.
  - **Drift y Set:** Ingreso de la deriva del DATUM.
  - **Own ship position and speed:** Posición del buque propio y la velocidad.
  - **SAR route generation:** selección el plan de rebusca y sus parámetros.
    - **Search Pattern Type:** Tipo de rebusca
    - **Search Pattern heading:** Dirección de rebusca.
    - **Turn radius:** radio de giro.
    - **Numbers of legs:** Numero de “patas”.
    - **Starting leg length:** Longitud inicial de las patas.
    - **Leg length:** Largo de las patas.
    - **Track spacing:** Espaciamiento entre track
  - **Route Name:** Nombre del track de rebusca.
  - **Save:** Guardar track
  - **Monitor:** Cargar a Monitoring.
  - Rhothela RT 202/RT-500M: Equipo de radiogoniómetro



- b. **Tides:** Muestra las mareas para un puerto y día determinado.
  - **Diagram:** Muestra las curvas de marea, En azul navegable en rojo no se puede navegar.
    - Date: Fecha del ECDIS o fecha defiinida por usuario.
    - Time: Grafico seguin UTC, fecha buque o del Huso horario.
    - Period: Ajuste días de la curva.
    - Ajuste de: UKC, Calado y mínima profundidad.
  - Show Place: Muestra ubicación del lugar seleccionado

- **Table:** Tabla de marea para el día seleccionado.
- **Place:** Selección del puerto o lugar



- c. **Ports:** Muestra características de los puertos.
  - **Select Port.:** Selecciona el puerto o lugar.
    - Harbour.: Información del puerto: Tipo, tamaño y protección
    - Highlight: Muestra el lugar
    - Entrance restriction:
      - Rectricciones varias en profundidad.
      - Mean level of tide: NRS
      - Max size Vessel: Max eslora buque
    - Formalties. (formalidades)
      - ETA message: Informar el ETA
      - 1st. Port of entry: Primer puerto de entrada.
    - Load /ofload. Idea de maniobra
      - Wharves: Muelle
      - Anchor: Fondeo
    - Quarantine
      - Derat certificate: Certificado
    - Tugs:
      - Salvaje: Salvataje
      - Assist: Se require remolcador.

