

# TRACKER 5500, 5500i 5100 and 5100i CHART PLOTTERS

## Installation and Operation Manual

English .....	2
Español .....	41
Português .....	79



# Índice de materias

<b>1 Introducción</b>	<b>44</b>
1-1 Cuidado	44
1-2 Tarjetas de conexión	44
1-3 Quitando y reemplazando la unidad	45
<b>2 Operación básica</b>	<b>46</b>
2-1 Activar y desactivar / encendido automático	47
2-2 Las pantallas principales	47
2-3 Retroiluminación y contraste de la pantalla	48
2-4 Hombre al agua (MOB)	48
2-5 Alarmas	48
2-6 Modo simulación	48
2-7 Navegando	49
<b>3 Carta</b>	<b>50</b>
3-1 Pantalla carta	50
3-1-1 Modos carta	51
3-1-2 Latitud y longitud	51
3-1-3 Escala carta	51
3-1-4 El compás	51
3-1-5 Símbolos carta	51
3-1-6 Información carta	51
3-1-7 Buscar servicios cercanos	51
3-1-8 Cambiar la pantalla data y pantalla compás	51
3-2 Distancia y calculador de rumbo	52
3-3 Goto	52
3-4 Curso proyectado	53
3-5 Trayectorias y rastreo	53
<b>4 Pantalla combustible</b>	<b>54</b>
<b>5 Pantalla data</b>	<b>54</b>
<b>6 Pantalla autopista</b>	<b>55</b>
<b>7 Satélites</b>	<b>55</b>
7-1 Pantalla satélite	56
<b>8 Pantalla mareas</b>	<b>57</b>
<b>9 Waypoints</b>	<b>58</b>
9-1 Pantalla waypoints	58
9-2 Manejando los waypoints	58
9-2-1 Creando un waypoint nuevo	58
9-2-2 Moviendo un waypoint	59
9-2-3 Editando un waypoint	59
9-2-4 Mostrando un waypoint en la carta	59
9-2-5 Borrando un waypoint	59
9-2-6 Borrando todos los waypoints	59
9-2-7 Cambiando una data del waypoint	59

<b>10 Rutas</b> .....	<b>60</b>
10-1 Pantalla rutas .....	60
10-2 Manejando rutas .....	60
10-2-1 Creando una ruta nueva .....	60
10-2-2 Editando un ruta .....	61
10-2-3 Mostrando una ruta en la carta .....	61
10-2-4 Borrando una ruta .....	61
10-2-5 Borrando todas las rutas .....	61
10-3 Navegando una ruta .....	61
10-3-1 Iniciando una ruta .....	61
10-3-2 Omitiendo un waypoint en una ruta .....	61
10-3-3 Cancelando una ruta .....	61
<b>11 Pantalla tarjeta de usuario</b> .....	<b>62</b>
<b>12 Acerca de la pantalla</b> .....	<b>63</b>
<b>13 Menú de ajuste</b> .....	<b>63</b>
13-1 Ajustar sistema .....	63
13-2 Ajustar carta .....	65
13-3 Ajustar GPS .....	66
13-4 Ajustar combustible .....	66
13-5 Ajustar trayectoria .....	67
13-6 Ajustar alarmas .....	68
13-7 Ajustar unidades .....	68
13-8 Ajustar Comms .....	68
13-9 Ajustar hora .....	69
13-10 Ajustar simulacion .....	69
<b>14 Sistemas de diversos instrumentos</b> .....	<b>69</b>
<b>15 Instalación</b> .....	<b>70</b>
15-1 Que viene con el TRACKER .....	70
15-2 Opciones y accesorios .....	70
15-3 Instalación .....	71
<b>Apéndice A - Especificaciones</b> .....	<b>74</b>
<b>Apéndice B - Problemas de funcionamiento</b> .....	<b>76</b>
<b>Apéndice C - Glosario y data de navegación</b> .....	<b>77</b>
<b>Apéndice D - Cómo ponerse en contacto con nosotros</b> .....	<b>119</b>

## Importante

Es responsabilidad exclusiva del propietario instalar y utilizar el instrumento y los transductores de manera que eviten accidentes, lesiones personales o daño a la propiedad. El usuario de este producto es responsable único de observar prácticas de navegación seguras.

**Sistema de Posicionamiento Global:** El Sistema de Posicionamiento Global (GPS) está manejado por el gobierno de los Estados Unidos, que es el único responsable de su funcionamiento, exactitud y mantenimiento. El sistema GPS está sujeto a cambios que podrían afectar la exactitud y rendimiento de todos los equipos GPS en cualquier lugar del mundo, incluyendo el TRACKER. El TRACKER NAVMAN es un instrumento de precisión para la navegación; la mala interpretación o utilización del mismo puede provocar riesgos. Para reducir estos riesgos, el usuario debe leer y entender todos los aspectos de este manual de Instalación y Operación. También recomendamos que el usuario practique todas las operaciones utilizando el simulador incorporado antes de usar el TRACKER en el mar.

**Carta Electrónica:** La carta electrónica utilizado por el TRACKER es una ayuda para la navegación y está diseñada para complementar el uso de las cartas oficiales de gobierno sin reemplazarlas. Solamente las cartas oficiales de los gobiernos completadas con notificaciones a marineros contienen la información necesaria para una navegación prudente y segura. Completar siempre la información proporcionada por el TRACKER con otros recursos de trazado tales como observaciones, sondeos de profundidad, radar y orientaciones de compás manual. Si la información no concuerda, entonces la discrepancia se debe resolver antes de proseguir.

**Computador de Combustible:** El consumo de combustible puede cambiar drásticamente dependiendo de la carga de la embarcación y las condiciones del mar. El computador de combustible no debería ser la única fuente de información concerniente a la disponibilidad de combustible a bordo y la información electrónica debería ser completada con inspecciones visuales o de otro tipo de la cantidad de combustible. Esto es necesario debido a posibles errores inducidos por el operador, tal como olvidar reajustar el combustible utilizado al llenar el tanque, encender el motor con el computador de combustible apagado u otras acciones controladas por el operador que puedan provocar la inexactitud del instrumento. Asegúrese de llevar siempre la cantidad de combustible adecuado a bordo para el viaje que va a realizar, y una reserva adicional para afrontar cualquier tipo de circunstancia imprevista.

NAVMAN NZ LIMITED RENUNCIA A TODA RESPONSABILIDAD POR CUALQUIER USO DE ESTE PRODUCTO QUE PUEDA CAUSAR ACCIDENTES, DAÑOS O QUE PUEDA VIOLAR LA LEY.

**Idioma Predominante:** Esta declaración, todos los manuales de instalación, guías para los usuarios u otra información relacionada con el producto (Documentación) puede ser traducida a, o haber sido traducida desde, otro idioma (Translation). En caso de algún conflicto entre cualquier Traducción de la Documentación, la versión de la Documentación en el idioma Inglés será la versión oficial de la Documentación.

*Este manual representa al TRACKER en el momento de la impresión. Navman NZ Limited se reserva el derecho de realizar cambios en las especificaciones sin previo aviso.*

Derecho reservado 2002 Navman NZ Limited, New Zealand, Todos los derechos reservados. NAVMAN es una marca comercial registrada de Navman NZ Limited.

# 1 Introducción

## Chartplotters TRACKER

Los trazadores de carta son instrumentos compactos, de construcción tosca y de alta navegación integrada. Han sido diseñados para ser utilizados fácilmente. Complejas funciones de navegación pueden ser ejecutadas con unas cuantas pulsaciones de teclas, haciendo más fácil la navegación.

Este manual cubre los cartplotters NAVMAN:

- **TRACKER 5500**  
Pantalla a color, antena GPS externa.
- **TRACKER 5500i**  
Pantalla a color, antena GPS interna.
- **TRACKER 5100**  
Pantalla escala gris, antena GPS externa.
- **TRACKER 5100i**  
Pantalla escala gris, antena GPS interna.

El TRACKER tiene incorporada una carta del mundo, que es apropiada para planificar rutas y ,por su interes general. Para ver detalles de una región en la carta, conectar una tarjeta carta C-MAP™ (una carta electrónica).

El TRACKER recibe información desde el sistema GPS y muestra la posición y velocidad de la

embarcación.

El TRACKER puede navegar a un punto o navegar a lo largo de una ruta. Cuando la embarcación está navegando a uno de estos puntos, el TRACKER muestra información del curso al timonel.

El TRACKER puede controlar un piloto automático y mostrar información de profundidad desde un resonador de profundidad. Con un kit de combustible opcional, el TRACKER se convierte en un sofisticado computador de combustible de uso aún más fácil. La data de navegación puede ser guardada en una carta de conexión del usuario, de modo que pueda ser fácilmente transferida a otro chartplotter NAVMAN.

El TRACKER es parte de la familia de instrumentos NAVMAN, que incluye repetidores e instrumentos para medir velocidad, profundidad y viento. Estos instrumentos pueden ser conectados conjuntamente para formar un sistema integrado de data (consultar la sección 14).

Par obtener un maximo aprovechamiento del aparato, se recomienda leer este manual cuidadosamente antes de la instalación y uso de la unidad. En el apéndice C se explica la terminología especial.

## 1-1 Cuidado

### Limpieza y mantenimiento

Se debe tener cuidado al limpiar el TRACKER, especialmente la pantalla. Utilizar solamente una esponja limpia o un gamuza remojada en agua fresca y detergente suave. No usar nunca un paño seco, ya que éste puede raspar la pantalla. No utilizar ningún tipo de limpiadores abrasivos, disolventes, gasolina u otros limpiadores químicos

Poner la cubierta sobre la pantalla cuando el TRACKER está apagado.

### Tarjetas de conexión

Manejar las tarjetas de conexión cuidadosamente. Mantenerlas en sus estuches protectores cuando no esten conectadas en el TRACKER.

Si la tarjeta se moja o ensucia, limpiarla con un paño húmedo o detergente suave.

Mantener todo el tiempo el sostenedor de tarjeta en su lugar en la unidad para evitar que entre humedad al compartimento de la tarjeta.

## 1-2 Tarjetas de conexión

El TRACKER puede utilizar dos clases de tarjetas de conexión:

- **Tarjeta carta C-MAP™** contiene detalles de la carta, necesarios para navegar a una región en particular. Cuando se conecta la tarjeta carta, aparecen automáticamente los detalles extras en la pantalla mapa del TRACKER.
- **Las tarjetas de usuario C-MAP™** son utilizadas para almacenar data de navegación. Cada tarjeta de usuario expande la memoria del TRACKER y permite transferir la data fácilmente a otro TRACKER (consultar la sección 11).

Cuando se saca o inserta una tarjeta, no importa si el TRACKER esta encendido o apagado.

## Cambiando la tarjeta de conexión

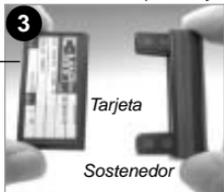


Sacar el sostenedor de tarjeta del TRACKER.



Sacar cualquier tarjeta del sostenedor. Poner la tarjeta en el estuche

Contactos Dorados aquí debajo



Poner la tarjeta nueva en el sostenedor. Asegurar que los contactos gold estén sobre el borde exterior y por debajo (ver arriba). Mantener el estuche de la tarjeta.



Poner sostenedor de tarjeta completamente en el TRACKER.

**⚠ Advertencia: Mantener el sostenedor todo el tiempo en su lugar en la unidad para evitar que entre humedad al compartimiento de la tarjeta.**

## 1-3 Quitar y reemplazar la unidad

!Si la unidad está montada en un puntal, entonces se puede sacar fácilmente y ser reemplazada por seguridad o protección.

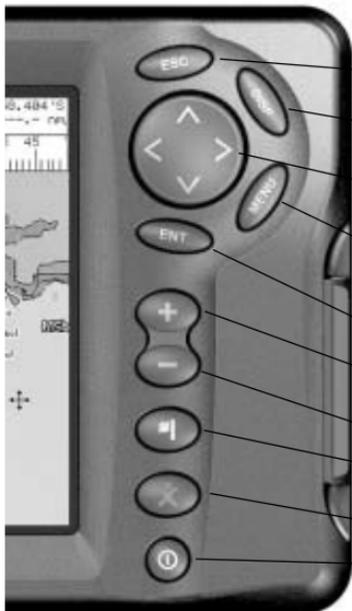
### Quitando la unidad:

- 1 Apagar el TRACKER manteniendo presionada **U** hasta que la pantalla se apague.
- 2 Poner la cubierta sobre la unidad.
- 3 Sostener la unidad con una mano. Soltar el botón en el puntal de montaje y levantar cuidadosamente la unidad desde el puntal de montaje.
- 4 La unidad tiene algunos cables conectados en la parte trasera.  
Desenchufar cada conector negro girando el collar de fijación una cuarta parte en sentido contrario a las agujas del reloj y sacar el conector.  
Si hay un conector dorado, desatornillar el collar de fijación en sentido contrario a las agujas del reloj y sacar el conector.
- 5 Poner las cubiertas contra el polvo adjuntas sobre los extremos expuestos de los conectores para protegerlos.
- 6 Colocar la unidad en un lugar seguro ,como la bolsa de transporte opcional NAVMAN.

### Reemplazar la unidad

- 1 Sacar las cubiertas contra el polvo desde los conectores. Enchufar los conectores negros en sus respectivos enchufes en la parte trasera de la unidad:
  - El color del extremo del conector con el color de la tuerca del enchufe deben concordar.
  - Sostener el conector contra el enchufe y girar el conector hasta que se deslice en el enchufe.
  - Fijar el conector en su lugar presionando el collar de fijación hacia el enchufe y girarlo un cuarto en el sentido de las agujas del reloj.Si el cable se conecta en un enchufe equivocado , no producira ningun daño en la unidad.
- 2 Si la unidad tiene un conector dorado:
  - Conectarlo en su correspondiente enchufe en la parte trasera de la unidad.
  - Apretar a mano el collar de fijación en el sentido de las agujas del reloj - no apretar demasiado.
- 3 Sostener la unidad en su lugar sobre el eje del puntal de montaje, con la arandela de caucho engrapada entre el puntal y la unidad.
- 4 Ajustar la inclinación y rotación de la pantalla para una mejor vista y apretar a mano el botón en el puntal de montaje. Quitar la cubierta anti-polvo.

## 2 Operación básica



### Síntesis de las teclas

**ESC** regresa a un menú o pantalla anterior. Algunos cambios son ignorados.

**DISP** Muestra un menú de las pantallas principales del TRACKER. Para ir a una pantalla, seleccionarla desde el menú (consultar la sección 2-2).

**▲, >, ▼, <** Teclas cursor, para mover el cursor o resaltar la selección.

**MENU** Muestra un menú de las opciones de la pantalla actual. Pulsar **MENU** nuevamente para mostrar el menú de ajuste (consultar la sección 13).

**ENT** Inicia una acción o acepta un cambio.

**+** Zoom in y muestra una zona más pequeña de la carta con mas detalles.

**-** Zoom out y muestra una zona más grande y menos detalles.

**■** Crea un waypoint instantáneo en la posición del barco (consultar la sección 9-2-1).

**⚓** Hombre al agua (MOB, consultar la sección 2-4).

**⏻** Encender y apagar el TRACKER (consultar la sección 2-1);ajustar la pantalla (consultar la sección 2-3).

### Teclas

En este manual:

**Pulsar** significa presionar la tecla menos de un segundo.

**Presionar** significa mantener presionada la tecla.

El biper interno suena cuando se pulsa una tecla (para habilitar o inhabilitar el bip, consultar la sección 13-1).

#### Para seleccionar un ítem en el menú

El TRACKER es operativo al seleccionar ítems desde menús mostrados en la pantalla.

- 1 Pulsar **▼** o **▲** para resaltar el ítem.
- 2 Pulsar **ENT** o **>** para seleccionar el ítem.

#### Cambiar un número o palabra

Para cambiar un número o palabra en la pantalla:

- 1 Pulsar **<** o **>** para resaltar el dígito o letra a cambiar.  
Pulsar **▼** o **▲** para cambiar el dígito o letra.
- 2 Repetir el paso anterior para cambiar todos los otros dígitos o letras.
- 3 Pulsar **ENT** para aceptar el cambio.

## 2-1 Activar y desactivar el encendido automatico

### Encendido automatico

Si el TRACKER tiene una instalación alámbrica para encendido automático (consultar la sección 15-3), entonces el TRACKER se enciende y apaga automáticamente y no se puede encender o apagar manualmente.

### Encender manualmente

Si el TRACKER no tiene una instalación alámbrica para encendido automático, accionar la unidad pulsando **I**.

### Arranque

Después de encender el TRACKER:

- 1 La unidad muestra una pequeña pantalla durante algunos segundos, emite un bip de nuevo, y muestra una advertencia de navegación.

- 2 Si es necesario, ajustar la pantalla para una interpretación más fácil (consultar la sección 2-3).

Leer la advertencia y pulsar **ENT**.

- 3 Se muestra la pantalla satélite.
  - Ya sea esperar por el receptor GPS para arrancar y el estado para cambiar desde 'adquiriendo' a 'GPS fijo' (consultar la sección 7).
  - O pulsar **ESC**.
- 4 Se muestra la carta del TRACKER (consultar la sección 3).

### Apagar manualmente

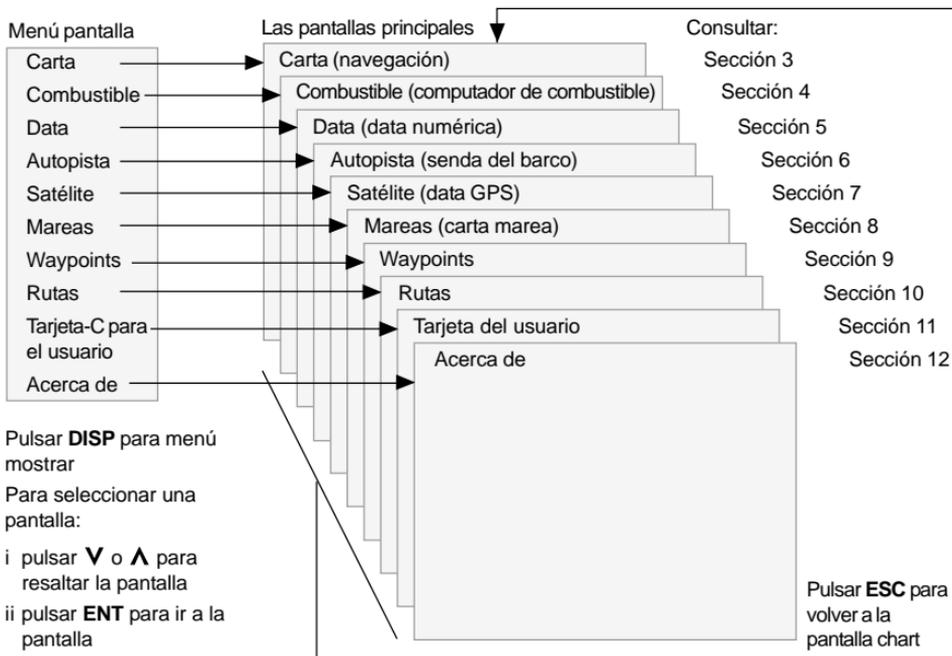
Si el TRACKER no tiene una instalación alámbrica para encendido automático, apagar la unidad manteniendo presionada **I** hasta que la unidad se apague.

## 2-2 Las pantallas principales

Después de haber encendido el TRACKER, éste muestra la pantalla satélite hasta que el receptor GPS consigue un GPS fijo, entonces muestra la Carta. La Carta es la pantalla que normalmente se utiliza para navegación.

Para utilizar una de las otras pantallas principales, pulsar **DISP** para el menú pantalla y seleccionar una pantalla para utilizar

Para volver a la pantalla carta, pulsar **ESC**.



## 2-3 Retroiluminación y contraste de la pantalla

- 1 Pulsar **Ⓜ** brevemente para mostrar los controles de la pantalla.
- 2 La pantalla y teclas están retroiluminadas, con dieciséis niveles de luminosidad.  
Para cambiar la retroiluminación, pulsar **<** (más opaco) o **>** (más brillante).
- 3 Para cambiar el contraste de la pantalla (TRACKER 5100 o 5100i):
  - i Pulsar **∇** para seleccionar *Contraste*.
  - ii Pulsar **<** o **>** para ajustar el contraste.
- 4 Pulsar **ENT** para aceptar el valor nuevo.

## 2-4 Hombre al agua (MOB)

La característica MOB guarda la posición del barco y luego navega de regreso a este punto. Para hacer esto:

- 1 Pulsar **⌘**.  
El TRACKER emite bips 4 veces y almacena la posición del barco como un waypoint denominado MOB.
- 2 El TRACKER cambia a la pantalla carta, con el waypoint MOB en el centro de la carta.  
La carta zooms in para una navegación exacta. Si la carta no puede mostrar la escala pequeña requerida, el TRACKER cambia a modo plotter (una pantalla blanca con líneas que se entrecruzan y sin detalles de la carta, (consultar la sección 13-2).
- 3 Si la salida piloto automático está apagada (consultar la sección 13-8) el TRACKER comienza a navegar inmediatamente de vuelta al waypoint MOB.  
Si la salida piloto automático está encendida, el TRACKER pregunta si el piloto automático está activo. Seleccionar:

**No:** El TRACKER comienza a navegar inmediatamente de vuelta al waypoint MOB.

**Si:** El TRACKER pregunta si el barco va a ir al waypoint MOB. Seleccionar:

- **Si:** para comenzar a navegar inmediatamente va a ir al waypoint MOB.

**⚠ Advertencia: Esto podría provocar un giro repentino y peligroso.**

- **No:** para permitirnos desconectar el piloto automático, acto seguido utilizaremos el "GOTO" para navegar de vuelta al waypoint MOB (consultar la sección 3-3).

**Para cancelar MOB o ajustar otro MOB:**

- 1 Pulsar **⌘** nuevamente para mostrar un menú.
- 2 Seleccionar una opción desde el menú.

**⚙ Consejo:** El waypoint MOB permanece en la carta después que el MOB ha sido cancelado. Para borrar el waypoint MOB, consultar la sección 9-2-5.

## 2-5 Alarmas

Cuando el TRACKER detecta una condición de alarma, muestra un mensaje de advertencia en la pantalla, el biper interno suena y todos los bipers externos o luces funcionan.

Pulsar **ESC** para desactivar la alarma. La alarma sonará otra vez si la condición de alarma ocurre nuevamente.

El TRACKER tiene cinco alarmas destinadas para el usuario: radio de llegada, ancla, XTE, peligro y mínimo combustible (consultar la sección 13-6).

Además, el TRACKER tiene una alarma fija para pérdida de fijo GPS/DPGS.

## 2-6 Modo simulación

El modo simulación permite a el usuario familiarizarse mejor con el TRACKER fuera del agua. En modo Simulación, la data desde el receptor GPS y otros sensores se ignoran y el TRACKER genera ésta data internamente para simulación el movimiento del barco. De otra manera el TRACKER funciona normalmente.

Para ver si el TRACKER está en modo Simulación, pulsar DISP y seleccionar Satélite. Si está en modo Simulación, muestra entonces Simulación en la parte superior izquierda de la pantalla. Para iniciar o detener el modo Simulación, consultar la sección 13-10.

**⚠ Advertencia: Nunca tener el modo Simulación encendido cuando el TRACKER está navegando sobre el agua.**

## 2-7 Navegando

El TRACKER tiene dos maneras de navegar, en línea recta a un punto o siguiendo una ruta.

Introducir waypoints con los puntos de interés antes de comenzar el viaje (consultar la sección 9-2-1).

 **Consejo:** crear un waypoint en el comienzo del viaje para navegar de vuelta.

### Goto: Ir directamente a un punto

El TRACKER puede navegar de forma directa a un waypoint o a cualquier punto arbitrario:

- 1 En la pantalla carta, mover el cursor al punto de destino a navegar (consultar la sección 3-1-1).
- 2 Comenzar a navegar utilizando la función Goto desde el menú carta (consultar la sección 3-3).  
Las pantallas carta, data y autopista muestran la data de navegación. La carta muestra:
  - La posición del barco .
  - El punto de destino marcado con un círculo.
  - El curso trazado del barco al destino.
  - Dos líneas CDI, paralelas al curso trazado del barco (consultar apéndice C, CDI).

Si el TRACKER es conectado a un piloto automático, el TRACKER enviará data al piloto automático para dirigir el barco al destino.

Si la alarma XTE se habilita, sonará una alarma si el barco se desvía demasiado de su curso intencional (para ajustar la alarma XTE, consultar la sección 13-6).

- 3 Si la alarma del radio de llegada se habilita cuando el barco entra en el radio de llegada a destino, sonará una alarma para demostrar que el barco ha alcanzado el destino (para ajustar la alarma de radio de llegada, consultar la sección 13-6).
- 4 Para detener el Goto, consultar la sección 3-3.

### Siguiendo una ruta

Una ruta es una lista de waypoints que el barco puede seguir (consultar la sección 10).

- 1 Para crear waypoints antes de crear la ruta, utilizar la pantalla waypoints (consultar la sección 9-2-1).
- 2 para crear una ruta, ir a la pantalla carta o pantalla rutas (consultar la sección 10-2-1).
- 3 Para iniciar la ruta, consultar la sección 10-3-1).  
Las pantallas carta, data y autopista muestran la data de navegación. La carta muestra:

- La posición del barco .
- El waypoint al final de la bordada actual marcada con un círculo.
- El curso trazado del barco a lo largo de la bordada.
- Dos líneas CDI, paralelas al curso trazado del barco (consultar el Apéndice C, CDI).

Si el TRACKER es conectado a un piloto automático, el TRACKER enviará data al piloto automático para dirigir el barco al destino.

Si la alarma XTE se habilita, sonará una alarma si el barco se desvía demasiado de su curso intencional (para ajustar la alarma XTE, consultar la sección 13-6).

Si la alarma del radio de llegada se habilita, cuando el barco esta dentro del radio de llegada del waypoint al final de la bordada actual, sonará una alarma (para ajustar la alarma de radio de llegada, consultar la sección 13-6).

- 4 El TRACKER deja de navegar al waypoint en el final de la bordada actual y comienza la bordada siguiente de la ruta:
  - a Cuando el barco viene dentro de 0.025nm del waypoint.
  - b O cuando el barco pasa el waypoint.
  - c O si el waypoint es omitido (consultar la sección 10-3-2).
- 5 Cuando el barco ha llegado al último waypoint, o para detener el barco siguiendo la ruta en cualquier momento, cancelar la ruta (consultar la sección 10-3-3).

## 3 Carta

La pantalla carta es la más importante de las pantallas del TRACKER, mostrando la carta la posición y curso del barco ,y la data de navegación.

### 3-1 Pantalla carta

Una típica pantalla carta muestra:

La pantalla data. Para encender o apagar la data o para cambiar la data que se muestra, consultar la sección 3-1-8.

La carta. Para cambiar los tipos de información que se muestran, consultar la sección 13-2.

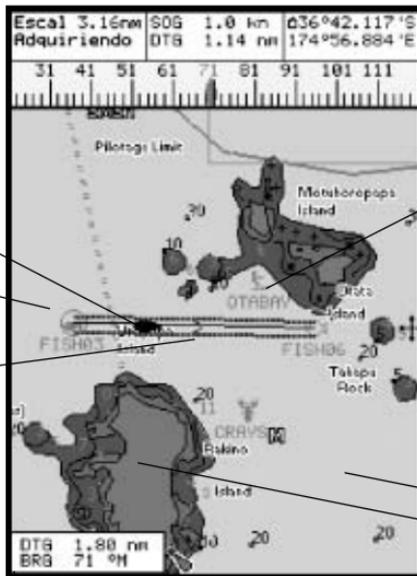
Posición del barco (consultar la sección 3-1-1)

Trayectoria del barco (consultar la sección 3-5)

Curso del barco y líneas CDI (consultar el apéndice C, CDI).

Barco en dirección al waypoint denominado FISH06.

Distancia y rumbo de cursor desde el barco.



Pantalla compás (consultar sección 3-1-4). Para apagar o encender el compás, consultar la sección 3-1-8).

Waypoint típico (consultar la sección 9).

El cursor (consultar la sección 3-1-1).

Mar  
Tierra

Carta en modo cursor, pulsar **ESC** para regresar al centro en modo barco (consultar sección 3-1-1)

#### 3-1-1 Modos carta

La carta tiene dos modos, centro en modo barco y modo cursor.

##### Centro en modo barco

Para cambiar a centro en modo barco en la pantalla carta, pulsar ESC. El barco  está en el centro de la carta. A medida que el barco se mueve a través del agua, la carta se despliega automáticamente para mantener al barco en el centro de la carta. El cursor (consultar abajo) está apagado.

##### Modo cursor

Las teclas **▲**, **>**, **▼** y **<** se denominan teclas cursor. Para cambiar a modo cursor en la pantalla carta, mantener presionada una tecla cursor. Aparece el cursor  y se mueve lejos del barco:

- Pulsar la tecla que indica la dirección en que se moverá el cursor, por ejemplo pulsar **▼** para mover el cursor hacia abajo.

- Pulsar el equidistante entre dos de las teclas cursor para hacer mover el cursor en forma diagonal.
- Mantener presionada la tecla cursor para mover el cursor continuamente a través de la pantalla.

En modo cursor:

- La distancia (+RNG) y rumbo (+BRG) del cursor desde el barco se muestran en la esquina inferior izquierda de la pantalla.
- La carta no se despliega cuando el barco está en movimiento.
- Si el cursor alcanza el borde de la pantalla, se desplegará el chart.

Por ejemplo mantener presionada **>** para mover el cursor al lado derecho de la pantalla y la carta se desplegará a la izquierda.

### 3-1-2 Latitud y longitud

La latitud y longitud se pueden mostrar en la parte superior de la carta. Normalmente la posición es la posición del barco, y la latitud tiene un símbolo para mostrar esto:

Latitud	↑ 36° 29.637' S
Longitud	175° 09.165' E
	Grados minutos, a 3 lugares decimales (cerca de 2m (6ft) de resolución)

Si el cursor se ha movido en los últimos diez segundos, entonces la posición es la posición del cursor, y la latitud tiene un símbolo cursor para mostrar esto:

+ 36° 29.684' S  
175° 09.201' E

**⚠ Advertencia:** Cuando se interprete la posición del barco, estar seguro que la posición no es la del cursor.

### 3-1-3 Escala Carta

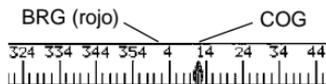
Pulsar **+** para zoom in y mostrara una zona pequeña de la carta con mayor detalle. Pulsar **-** para zoom out y mostrara una zona mas grande con menor detalle.

La escala carta se puede mostrar (por ejemplo escala= 8 nm, ver abajo). La escala es la distancia vertical a través de la zona carta actualmente visible. Por ejemplo, si la escala es de 8 nm, entonces se muestra una porción de carta de ocho millas náuticas de alto.

### 3-1-4 El compás

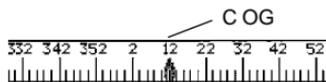
Un compás se puede mostrar en la parte superior de la carta (consultar la sección 3-1-8).

Cuando el barco está navegando a un punto, el compás muestra el rumbo al destino (BRG) en la mitad y el curso del barco sobre el fondo (COG), por



ejemplo aquí BRG es 4° y COG es 12°.

De otro manera el compas muestra el COG del



barco en la mitad, por ejemplo aquí el COG es 12°.

### 3-1-5 Símbolos de carta

La carta mostrará símbolos, tales como waypoints y símbolos de carta. Cuando el cursor esta ubicado sobre un símbolo en los últimos diez segundos, aparece una ventana data en la parte inferior izquierda de la pantalla con información acerca del símbolo.

### 3-1-6 Información de carta

Para ver la data almacenada acerca de un punto en la carta (por ejemplo, un símbolo de carta):

- 1 Mover el cursor a ese punto en la carta.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar *Chart info*.
- 3 Se muestra un menú de objetos:
  - i Seleccionar un objeto para mostrar.
  - ii Pulsar **ESC** para volver al menú. Seleccionar otros objetos.
  - iii Finalmente, pulsar **ESC** para volver a la carta.

### 3-1-7 Buscar servicios cercanos

Para buscar y mostrar servicios cercanos:

- 1 Para divisar servicios cerca de la posición del barco, pulsar **ESC** para cambiar al centro en modo barco. Para divisar servicios cerca de un punto diferente, mover el cursor a ese punto en la carta.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar *Buscar*.
- 3 Seleccionar el tipo de servicio. Hay tres tipos de servicio:

#### Puertos

Se muestra una lista de puertos.

Seleccionar el puerto a mostrar.

Para ir en busca de un puerto:

- i Pulsar **MENU** y seleccionar *Buscar*.
- ii Introducir algunas o todas las letras del nombre del puerto. Pulsar **ENT**.

#### Servicios de puerto

- i Seleccionar el tipo de servicio a buscar.
- ii Se muestra una lista de lugares con éste servicio. Seleccionar el lugar a mostrar.

#### Estaciones de marea

Se muestra una lista de estaciones de marea. Seleccionar la estación a mostrar. La carta vuelve a trazar con la estación marea en el centro. Para mostrar ahora una carta de marea de la estación (consultar la sección 8):

- i Pulsar **MENU** y seleccionar *Chart info*.
- ii Seleccionar *Tide height*.

### 3-1-8 Cambiar a la pantalla data y pantalla compás

Data numérica y un compas se pueden mostrar en la parte superior de la pantalla carta. Para cambiar estos:

- 1 Pulsar **MENU** y seleccionar *Data header*.
- 2 Para apagar o encender la pantalla data:
  - i Seleccionar *Data*.
  - ii Seleccionar *Apagar o Encender*.
- 3 Para seleccionar el tamaño de los números:
  - i Seleccionar *Tamaño*.
  - ii Seleccionar:

**Pequeño:** muestra tres campos por línea y hasta cuatro líneas.

**Grande:** muestra dos campos por línea y hasta cuatro líneas.

- 4 Para cambiar la pantalla data:
  - i Seleccionar *Ajustar data*.
  - ii Cambiar un campo de data:
    - a Pulsar las teclas cursor para resaltar el campo.
    - b Pulsar **ENT** para revelar un menú de data que se puede mostrar en el campo.
    - c Seleccionar la data para mostrar en el campo; seleccionar *Nada* para dejar el campo vacío.
- iii Repetir el paso anterior para ajustar los otros campos de data. Pulsa **ESC**.

 **Consejo:** Si se utilizan menos de cuatro líneas, la data numérica tomara menos de la zona carta.

- 5 Para apagar o encender la pantalla compás:
  - i Seleccionar *Compás*.
  - ii Seleccionar *Apagar o Encender*.
- 6 Finalmente, pulsar **ESC** para volver a la pantalla carta.

## 3-2 Calculador de distancia y de rumbo

El calculador de distancia y rumbo puede trazar un curso de una a varias bordadas y mostrar el rumbo y largo de cada bordada, como también la distancia total a lo largo del curso. El curso acabado se puede convertir en una ruta.

Para utilizar el calculador de distancia y rumbo:

- 1 Pulsar **ESC** hasta que aparezca la pantalla carta. Pulsar **MENU** y seleccionar *Distancia*.
- 2 Mover el cursor al comienzo de la primera bordada. No importa si este punto es un waypoint o no. Pulsar **ENT**.
- 3 Para agregar una bordada al curso, mover el cursor al final de la bordada. No importa si éste punto es un waypoint o no. La pantalla muestra

el rumbo y el largo de la bordada, como también la distancia total a lo largo del curso. Pulsar **ENT**.

- 4 Para quitar la última bordada desde el curso, pulsar **MENU** y seleccionar *Quitar*.
- 5 Repetir los dos pasos anteriores para introducir todo el curso.
- 6 Para guardar el curso nuevo como una ruta, pulsar **MENU** y seleccionar *Guardar*. Esto también guarda todos los puntos nuevos en el curso como waypoints nuevos, con nombres por omisión. Si es necesario, editar una ruta más tarde (consultar la sección 10-2-2) y editar todos los waypoints nuevos posteriormente (consultar la sección 9-2-3).
- 7 Finalmente, pulsar **ESC** para volver a la pantalla carta.

## 3-3 Goto

Goto es una manera simple de navegar directamente a un punto.

### Para iniciar el Goto

- 1 Seleccionar el punto a donde ir:
  - Para ir a un waypoint o a cualquier punto en la carta:
    - i pulsar **ESC** hasta que aparezca la pantalla carta.
    - ii mover el curso al destino.
    - iii pulsar **MENU** y seleccionar *Goto*.
  - Para ir a un waypoint desde la pantalla waypoints:
    - i pulsar **DISP** y seleccionar *Waypoints*.
    - ii pulsar **V** o **A** resaltar el waypoint de destino.
    - iii pulsar **MENU** y seleccionar *Goto*.

- 2 El TRACKER comienza a navegar al destino (consultar la sección 2-7). La carta muestra:
  - El punto de destino marcado con un círculo.
  - El curso trazado del barco al destino.
  - Dos líneas CDI, paralelas al curso trazado del barco (consultar el apéndice C, CDI)

### Para cancelar un Goto

- 1 Pulsar **ESC** hasta mostrar la pantalla carta.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar *Cancelar goto*.

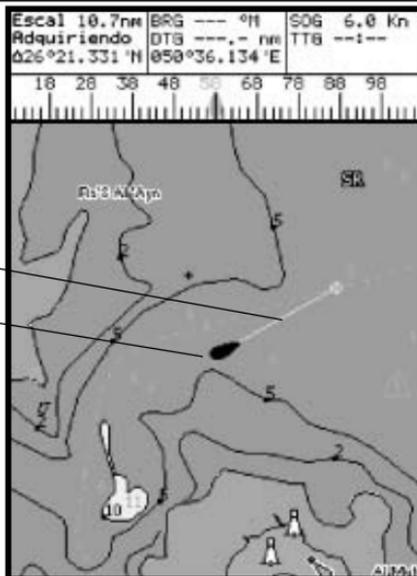
 **Advertencia; ¡Asegurese de que el curso no pase sobre tierra o aguas peligrosas!.**

### 3-4 Curso proyectado

Si el curso proyectado está encendido, entonces el TRACKER estimará el curso basado en la velocidad actual y el curso sobre el fondo (COG). Muestra este curso como una línea desde la posición actual del barco hasta donde el TRACKER estima que el barco estará después de un tiempo determinado ( ver a la derecha). Para encender y apagar el curso proyectado y ajustar la hora, consultar la sección 13-2.

Curso proyectado del barco

Posición del barco



### 3-5 Trayectorias y rastreo

El rastreo registra la posición del barco para memorizar en intervalos regulares, que pueden ser:

- Intervalos de tiempo.
- O intervalos de distancia.

La trayectoria que ha hecho el barco se puede mostrar en la carta El TRACKER puede mostrar una trayectoria mientras registra otra.

Para trabajar con trayectorias, consultar la sección 13-5.

El TRACKER puede almacenar cinco trayectorias:

- La trayectoria 1 puede sostener hasta 2000 puntos y tiene el propósito de registrar el progreso normal del barco.
- Los rumbos 2, 3, 4 y 5 pueden sostener hasta 500 puntos cada uno y tienen el propósito de registrar secciones que son repasadas con precisión, por ejemplo la entrada de la desembocadura de un río.

**Consejo:** Registrar las trayectorias en buenas condiciones.

Cuando se está llevando a cabo un registro y la trayectoria se completa, entonces el registro continúa

y los puntos más antiguos en la trayectoria son borrados. El largo máximo de una trayectoria depende del intervalo de la trayectoria seleccionada: un intervalo pequeño otorgará una trayectoria más corta y más detallada y un intervalo largo otorgará una trayectoria larga menos detallada, cómo se muestra en estos ejemplos:

#### Intervalos de tiempo

Intervalo	Trayectoria 1	Trayectoria 2, 3, 4 o 5
1 segundo	33 minutos	8 minutos
10 segundo	5.5 horas	1.4 horas
1 minutos	33 horas	8 horas

#### Intervalos de distancia

Intervalo	Trayectoria 1	Trayectoria 2, 3, 4 o 5
0.01	20	5
1	2,000	500
10	20,000	5,000

De las trayectorias esta en unidades de distancia actuales, por ejemplo nm

## 4 Pantalla combustible

Para utilizar la pantalla combustible, el kit de combustible opcional debe estar instalado y la data de combustible ajustada (consultar la sección 13-4). Para ir a la pantalla combustible, pulsar **DISP** y seleccionar *Combustible*.

### La pantalla combustible muestra:

**Gastado:** El total de combustible usado desde que éste fue reajustado a 0 por el comando Borrar Usado (consultar la sección 13-4).

**Restante:** La cantidad de combustible restante en el tanque (s).

**Flow:** El consumo de combustible. Para instalaciones de bimotores, el flujo de combustible para cada motor se muestra por separado. Esto es útil para comprobar que ambos motores tienen el mismo rendimiento.

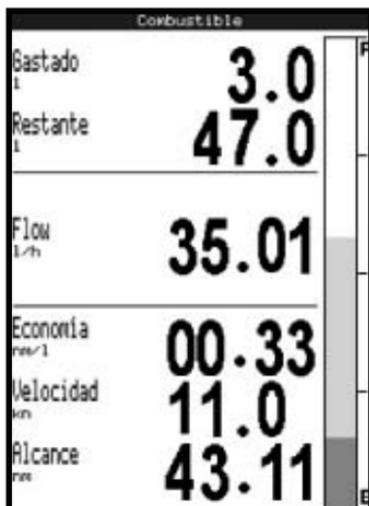
**Economía:** La distancia recorrida por unidad de combustible utilizado. Las unidades están ajustadas en las unidades seleccionadas por velocidad y combustible. Ajustar la válvula de estrangulación y ajustar para economizar al máximo. Cuanto mayor sea la cantidad, mayor la economía.

**Velocidad:** Velocidad del barco sobre el fondo.

**Alcance:** La distancia estimada que el barco es capaz de realizar, basada en el combustible restante y el consumo de combustible actual.

### ⚠ Advertencias:

- La economía de combustible puede variar drásticamente dependiendo de la carga del barco y las condiciones del mar. Llevar siempre el combustible necesario para el trayecto y una reserva adicional suficiente.
- Cada vez que añada o consuma combustible utilizar el menú de ajuste de combustible (consultar la sección 13-4) para registrar el combustible o combustible restante, sino la alarma de mínimo combustible no tendrá sentido.



## 5 Pantalla data

La pantalla data tiene ocho extensos ámbitos numéricos de data, cuatro líneas con dos ámbitos por línea. Para ir a la pantalla data, pulsar **DISP** y seleccionar *Data*.

### Cambiar lo que muestra la data

- 1 Pulsar **MENU** y seleccionar *Ajustar data*.
- 2 Cambiar un campo data:
  - i Pulsar las teclas cursor para resaltar el campo.
  - ii Pulsar **ENT** para mostrar un menú de la data que se pueda mostrar en el ámbito.
  - iii Seleccionar la data para mostrar en el ámbito. Seleccionar *Nada* para dejar el ámbito vacío.
- 3 Repetir el paso anterior para cambiar otros ámbitos.
- 4 Finalmente, pulsar **ESC** para volver a la pantalla data.



## 6 Pantalla autopista

La pantalla autopista tiene un vista de pájaro del curso del barco a un destino.

Para ir a la pantalla autopista, pulsar **DISP** y seleccionar *Autopista*.

**⚠ Advertencia:** La pantalla autopista no muestra la tierra, aguas peligrosas o símbolos de carta.

La pantalla autopista muestra:

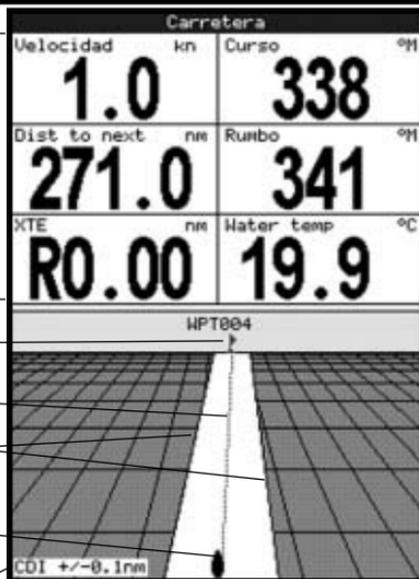
Seis ámbitos numéricos de data.  
Para cambiar el tipo de data, ver abajo.

Waypoint de destino.

Curso trazado del barco al destino.

Líneas CDI, paralelas al curso trazado del barco (consultar el apéndice C, CDI). Las líneas CDI parecen una autopista sobre el agua por donde navegara el barco.

La posición del barco está en la parte inferior, centro de la pantalla.  
Escala CDI



### Cambiar la pantalla numérica de data

- 1 En la pantalla autopista, pulsar **MENU** y seleccionar *Ajustar data*.
- 2 Cambiar un ámbito data:
  - i Pulsar las teclas cursor para resaltar el campo.
  - ii Pulsar **ENT** para mostrar un menú de la data que se pueda mostrar en el ámbito.

- iii Seleccionar la data a mostrar en el ámbito, seleccionar *Nada* para dejar el ámbito vacío.
- 3 Repetir el paso anterior para cambiar otros ámbitos.
  - 4 Finalmente, pulsar **ESC** para volver a la pantalla autopista.

## 7 Satélites

### GPS navegación mundial

El gobierno de Estados Unidos opera el sistema GPS. Veinticuatro satélites orbitan la tierra y difunden señales de posición y tiempo. La posición de estos satélites está cambiando constantemente. El receptor GPS analiza las señales desde los satélites más cercanos y calcula exactamente en que lugar de la tierra se encuentra. Esto se denomina posición GPS.

La exactitud de la posición GPS suele mostrar una error de mas- menos 10m un 95% de las veces. Una antena GPS puede recibir señales desde los satélites GPS cuando está casi en cualquier lugar sobre la tierra.

### Antenas GPS

Los TRACKERs 5500i y 5100i tienen antenas GPS incorporadas; los TRACKERs 5500i y 5100i están conectados usualmente a la antena GPS externa suministrada. Todos los TRACKERs tienen un receptor sensitivo de 12 canales incorporado.

El receptor rastrea señales de todos los satélites visibles sobre el horizonte y utiliza medidas desde todos los satélites a más de 5° sobre el horizonte para calcular la posición.

### DGPS

El sistema DGPS utiliza señales de corrección para quitar alguno de los errores en la posición GPS. El TRACKER puede utilizar uno de los dos tipos de sistema DGPS:

- **WAAS y EGNOS DGPS**

WAAS y EGNOS son dos satélites basados en sistemas DGPS. Las señales de corrección son difundidas por satélites y son recibidas por la antena GPS estándar del TRACKER. La exactitud de la posición GPS corregida muestra un error de mas-menos 5 m un 95% de las veces.

WAAS cubre todos los Estados Unidos y la mayor parte de Canada. EGNOS cubrirá la mayor parte de Europa Occidental cuando entre en funcionamiento casi al final del año 2003. Para habilitar WAAS y EGNOS ,DGPS , consultar la sección 13-3.

• **Faro diferencial DPGS**

Los faros diferenciales son transmisores de radio basados en tierra que difunden señales de corrección que pueden ser recibidas por un receptor especial en el barco. Los faros diferenciales habitualmente son instalados tan solo cerca de puertos y vías fluviales importantes, y cada faro tiene un rango limitado. La exactitud de la posición GPS corregida muestra un error de 2 a 5 m.

Para utilizar faros diferenciales DGPS, el TRACKER debe ser instalado con una antena DGPS, tal como la DGPS 1 de NAVMAN, (consultar la sección 15-3).

**Arranque**

Cada vez que un receptor GPS se enciende , necesita alrededor de 50 segundos para mostrar la primera posición. Bajo algunas circunstancias puede necesitar hasta dos o mas minutos.

**7-1 Pantalla satélite**

La pantalla satélite tiene información sobre los satélites y posiciones GPS.

Cuando se enciende el TRACKER , automaticamente se muestra la pantalla satelite si la antena GPS esta en marcha.

Para ir a la pantalla satélite, pulsar **DISP** y seleccionar *Satélite*.

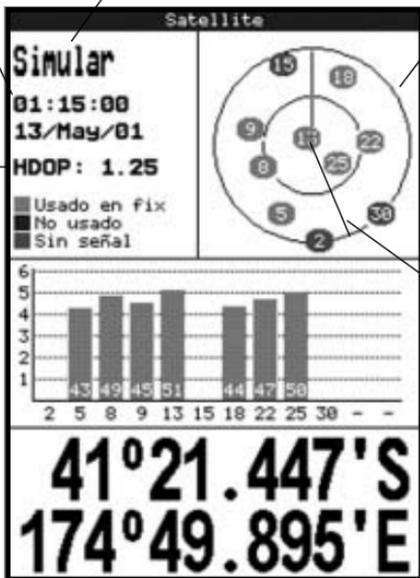
**La pantalla satélite muestra:**

Estado de antena GPS, por ejemplo Adquiriendo, fijo GPS, No GPS. Si la unidad está en modo Simulacion muestra Simulacion (consultar la sección 2-6).

La hora y fecha de los satélites GPS.La hora es la hora local (UTC (GMT) además del offset local, consultar la sección 13-9)

HDOP: El error en la posición GPS causada por la geometría del satélite. Un valor bajo indica un fijo más preciso, un valor alto un fijo menos preciso.

Las intensidades de señal de hasta doce satélites GPS visibles. Cuanto mas alta la barra más fuerte la señal



Posiciones de satélites GPS visibles:

- Circulo externo es el horizonte.
- Circulo interno es la elevación de 45°.
- Centro está directamente arriba.
- Norte está en la parte superior de la pantalla.

Si el barco está en movimiento, COG es una línea desde el centro.

Posición del barco.

## 8 Pantalla Mareas

La pantalla mareas muestra información del estado de la marea en la fecha seleccionada.

Para ir a la pantalla mareas para el estado de la marea más cercano al barco, pulsar **DISP** y seleccionar *Mareas*.

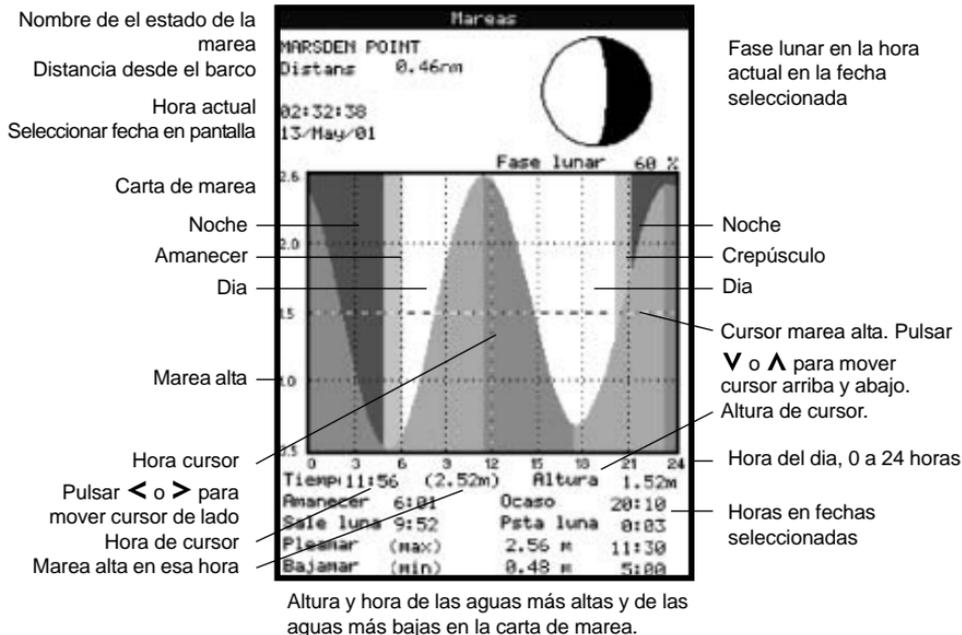
Para ir a la pantalla mareas de cualquier estado de las mareas:

- 1 Desde la pantalla carta, pulsar **MENU** y seleccionar *Buscar*.
- 2 Seleccionar *Estaciones de marea*.
- 3 SE muestra una lista de estados de mareas. Seleccionar la el estado de la marea a mostrar. La carta vuelve a trazart con el estado de la marea centrado.
- 4 Pulsar **MENU** y seleccionar *Chart info*.
- 5 Seleccionar *Tide height*.

### Seleccionando la fecha de la carta de marea

- 1 Pulsar **MENU**.
- 2 Seleccionar *Hoy*, *Día siguiente* o *Día anterior*.  
Para seleccionar una fecha diferente de éstas, seleccionar Fecha de ajuste, editar la fecha, pulsar **ENT**.

### La pantalla mareas muestra data de las fechas seleccionadas:



## 9 Waypoints

Un waypoint es una posición de interés que se guarda en el TRACKER ,por ejemplo un lugar para pescar o un punto de una ruta. El TRACKER puede tener hasta 500 waypoints. Un waypoint puede ser creado, cambiado o borrado. Un waypoint tiene:

- Un nombre (hasta ocho caracteres).
- Un icono mostrando el tipo de waypoint. Los iconos disponibles son:



- Una posición.
- Un color (TRACKER 5500, 5500i) para el símbolo waypoint y nombre en la carta.

- Un tipo:

**Normal:** Un waypoint normal puede ser navegado a o incluido en una ruta.

**Peligro:** Un waypoint peligro es un punto a evitar. Si el barco navega dentro del radio de peligro de un waypoint peligro, la unidad puede hacer sonar una alarma (consultar la sección 13-6).

- Una pantalla opción :

Controla la manera en que se muestra el waypoint cuando la opción Ajuste waypoints se ajusta a Seleccionada (consultar la sección 13-2):

**Apagado:** No se muestra el waypoint.

**Icono:** Se muestra el icono waypoint.

**I+N (Icono & Nombre):** Se muestran el icono y el nombre del waypoint.

Si hay muchos waypoints, utilizar esta característica para seleccionar los waypoints que se muestran en la carta.

Nota: las otras selecciones para la opción de ajuste *Waypoints* son *Guardar todo* (no se muestran waypoints en la carta) y *Mostrar todo* (se muestran todos los waypoints en la carta) (consultar la sección 13-2).

## 9-1 Pantalla Waypoints

Para ir a la pantalla waypoints, pulsar **DISP** y seleccionar *Waypoints* (ver a la derecha).

La pantalla waypoints es una lista de los waypoints que se han introducido, cada uno con símbolo waypoint, nombre, latitud y longitud, distancia y rumbo desde el barco, tipo y opción pantalla.

## 9-2 Manejando waypoints

**⚠ Advertencia :** No crear un waypoint de navegación sobre tierra o en aguas peligrosas.

### 9-2-1 Creando un waypoint nuevo

**Creando un waypoint desde cualquier pantalla**

Pulsar **⏏** Un waypoint nuevo se crea en la posición del barco con la data y el nombre, por omisión. Para cambiar la data por omisión, consultar la sección 9-2-3.

**Creando y editando un waypoint nuevo desde la pantalla carta.**

- 1 Para crear un waypoint en la posición del barco, pulsar **ESC** para cambiar la carta al centro en modo barco (o pulsar **⏏**, ver abajo). O crear un waypoint en un punto diferente, mover el cursor a ese punto en la carta.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar *Waypoint nuevo*.

Waypoints				
▼Nombre	Latitude Longitude	DST (nm) BRG (°M)	Pelg Disp	
X WPT001	36°45.933 'S 175°03.119 'E	275.7 340	No I+H	
X WPT002	36°45.149 'S 175°03.105 'E	276.5 340	No I+H	
X WPT003	36°43.198 'S 174°59.685 'E	278.3 340	No I+H	
X WPT004	36°50.928 'S 175°10.174 'E	270.9 341	No I+H	
X WPT005	41°20.283 'S 174°46.681 'E	2.67 273	No Icon	
X WPT006	41°21.538 'S 174°49.895 'E	0.11 158	No I+H	
X WPT007	41°20.883 'S 174°49.906 'E	0.53 339	No I+H	
X WPT008	41°20.701 'S 174°49.583 'E	0.75 320	No I+H	

⏏ to page up / down

- 3 Se crea un waypoint nuevo, con la data y nombre por omision.
- 4 Cambiar la data waypoint si es necesario (consultar la sección 9-2-7). Seleccionar *Guardar*.

### Crear un waypoint nuevo desde la pantalla waypoints

- 1 En la pantalla waypoints, pulsar **MENU** y seleccionar *Crear*.
- 2 Se crea en la posición del barco un waypoint nuevo, con una data y nombre por omision.
- 3 Cambiar la data waypoint si es necesario (consultar la sección 9-2-7). Seleccionar *Guardar*.

**Nota:** Los waypoints también se pueden crear cuando se crea una ruta (consultar la sección 10-2-1).

## 9-2-2 Moviendo un waypoint

### Moviendo un waypoint desde la pantalla carta

- 1 En la pantalla carta, mover el cursor al waypoint a mover.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar *Mover*.
- 3 Mover el cursor a la nueva posición y pulsar **ENT**.

### Moviendo un waypoint desde la pantalla waypoints

Para mover un waypoint desde la pantalla waypoints, edita el waypoint (consultar la sección 9-2-3) y cambiar la latitud y longitud.

## 9-2-3 Editando un waypoint

### Editando un waypoint desde la pantalla carta

- 1 En la pantalla carta, mover el cursor al waypoint a editar.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar *Editar*.
- 3 Cambiar la data waypoint (consultar la sección 9-2-7). Seleccionar *Guardar*.

### Editando un waypoint desde la pantalla waypoints

- 1 En la pantalla waypoints, pulsar **V** o **^** para destacar el waypoint a editar. Pulsar **MENU** y seleccionar *Editar*.
- 2 Cambiar la data waypoint (consultar la sección 9-2-7).

## 9-2-4 Mostrando un waypoint en la carta

Este va a la pantalla carta, y muestra el waypoint seleccionado en el centro de la pantalla.

- 1 En la pantalla waypoints, pulsar **V** o **^** para destacar el waypoint a mostrar. Pulsar **MENU** y seleccionar *Mostrar*.
- 2 El TRACKER cambia a la pantalla carta, con el waypoint seleccionado en el centro de la carta.

## 9-2-5 Borrando un waypoint

Un waypoint no puede ser borrado si el barco está navegando hacia el waypoint o si el waypoint es utilizado en más de una ruta. Se puede borrar un waypoint utilizado en una sola ruta.

**⚠ Advertencia:** cuando se borra un waypoint desde una ruta, comprobar que la ruta cambiada no cruce tierra o aguas peligrosas.

### Borrando un waypoint desde la pantalla carta

- 1 En la pantalla carta, mover el cursor al waypoint a borrar.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar *Borrar*.
- 3 Seleccionar *Si* para confirmar.

### Borrando un waypoint desde la pantalla waypoints

- 1 En la pantalla waypoints, pulsar **V** o **^** para resaltar el waypoint a borrar. Pulsar **MENU** y seleccionar *Borrar*.
- 2 Seleccionar *Si* para confirmar.

## 9-2-6 Borrando todos los waypoints

- 1 En la pantalla waypoints pulsar **MENU** y seleccionar *Borrar Todo*.
- 2 Seleccionar *Si* para confirmar.

## 9-2-7 Cambiando la data del waypoint

Para cambiar la data del waypoint cuando se muestra en una ventana:

- 1 Seleccionar la data a cambiar. Pulsar **ENT**. Utilizar los cursores para cambiar la data. Pulsar **ENT**.
- 2 Si es necesario, repetir el paso anterior para cambiar otra data.
- 3 Seleccionar *Guardar*.

## 10 Rutas

Una ruta es una lista de waypoints la que barco puede navegar. Las rutas se pueden crear, cambiar y borrar.

El TRACKER puede tener hasta 25 rutas. Cada ruta puede tener hasta 50 waypoints. Una ruta puede:

- Comenzar y acabar en el mismo waypoint.
- Incluir los waypoints más de una vez.

El TRACKER puede navegar a lo largo de una línea en cualquier dirección. Los waypoints en la ruta pueden ser omitidos.

Las rutas son una característica poderosa cuando el TRACKER esta conectado a un piloto automatico, permitiendo al barco ser guiado automáticamente a lo largo de la ruta.

**⚠ Advertencia:** Asegurese que las rutas no crucen tierra o aguas peligrosas.

### 10-1 Pantalla Rutas

La pantalla rutas es una lista de rutas que se han creado, cada una con el nombre de la ruta, comienzo del waypoint, termino del waypoint, número de bordadas y distancia total.

Para ir a la pantalla rutas, pulsar **DISP** y seleccionar *Rutas*.

Rutas		
Nombre	Inicio Fin	Tramos Dist
ROUTE01	WPT004 WPT004	0 0.00 nm
ROUTE02	WPT010 WPT011	2 0.43 nm
ROUTE03	WPT012 WPT014	2 0.59 nm

### 10-2 Manejando rutas

**⚠ Advertencia** Después de crear o cambiar una ruta, mostrar la ruta en la carta y comprobar que no se cruce con tierra o aguas peligrosas.

#### 10-2-1 Creando una ruta nueva

##### A. Creando una ruta nueva desde la pantalla carta

Mientras se crea una ruta:

- Pulsar **+** o **-** para cambiar el rango; desplegar la carta moviendo el cursor hacia el borde de la carta.
- Un cuadro de data en la parte superior izquierda de la pantalla, muestra el nombre de la ruta y la distancia total. Si el cursor está cerca de la bordada, muestra también el largo y rumbo de la bordada.
- Las bordadas de una ruta deben comenzar y terminar en waypoints. Si una bordada no comienza o termina en un waypoint existente, entonces se creará un waypoint automáticamente (para cambiar la data del waypoint nuevo, consultar la sección 9-2-7).

- 1 En la pantalla carta, pulsar **MENU** y seleccionar *Ruta nueva*.
- 2 Se da a la ruta un nombre por omisión:
  - i Cambiar el nombre si es necesario.
  - ii Seleccionar **Ok**.
- 3 Para crear la primera bordada de la ruta:
  - i Mover el cursor al comienzo de la ruta y pulsar **ENT**.
  - ii Mover el cursor al final de la primera bordada y pulsar **ENT**.
- 4 Para agregar un waypoint al final de la ruta:
  - i Pulsar **ENT**.

- ii Mover el cursor hacia donde estará el waypoint de la ruta nueva.
  - iii Pulsar **ENT**.
- 5 Para insertar un waypoint en la ruta:
    - i Mover el cursor a la bordada seleccionada para insertar el waypoint.
    - ii Pulsar **MENU** y seleccionar *Insertar*.
    - iii Mover el cursor hacia donde estará el waypoint de la ruta nueva.
    - iv Pulsar **ENT**.
  - 6 Para mover un waypoint en la ruta:
    - i Mover el cursor hacia el waypoint a mover.
    - ii Pulsar **MENU** y seleccionar *Mover*.
    - iii Mover el cursor hacia donde estará el waypoint.
    - iv Pulsar **ENT**.
  - 7 Para quitar un waypoint desde una ruta:
    - i Mover el cursor hacia el waypoint a quitar desde la ruta.
    - ii Pulsar **MENU** y seleccionar *Quitar*. Se quita el waypoint de la ruta, pero no se borra.
  - 8 Repetir este proceso hasta que la ruta ha terminado. Inspeccionar la ruta y comprobar que no cruce tierra o aguas peligrosas. Luego pulsar **ESC**.
- O para borrar la ruta que se está creando:
- i Pulsar **MENU** y seleccionar *Borrar*.
  - ii Seleccionar *Si* para confirmar.

**🔧 Consejo:** El calculador de distancia y rumbo también puede ser utilizado para introducir un curso y guardarlo como una ruta (consultar la sección 3-2).

## B. Creando una ruta nueva desde la pantalla rutas.

- 1 En la pantalla rutas, pulsar **MENU** y seleccionar *Crear*.
- 2 Se muestra una ruta nueva, con un nombre por omisión y sin waypoints.
- 3 Para cambiar el nombre de la ruta:
  - i Seleccionar el nombre de la ruta en la parte superior de la pantalla y pulsar **ENT**.
  - ii Cambiar el nombre si es necesario.
  - iii Pulsar **ENT**.
- 4 Para insertar un waypoint en la ruta:
  - i Seleccionar donde estará el waypoint:
    - Para insertar el primer waypoint en una ruta nueva, seleccionar *Bordada 1*.
    - Para insertar un waypoint al final de la ruta, seleccionar la bordada no utilizada al final de la lista de waypoints.
    - De otra manera, seleccionar el waypoint a insertar en frente del waypoint nuevo.
  - ii Pulsar **ENT**. Aparecerá una lista de waypoints. Seleccionar el waypoint a usar.

Como los waypoints son insertados, se muestra la distancia y el rumbo de cada bordada automáticamente. Si la ruta tiene más waypoints de los que se puedan entrar en la pantalla, pulsar **V** o **A** para verlos.

- 5 Para quitar un waypoint desde la ruta:
  - i Seleccionar el waypoint a quitar.
  - ii Pulsar **MENU** y seleccionar *Quitar*.
- 6 Repetir este proceso hasta que la ruta haya terminado.
- 7 Pulsar **ESC**.
- 8 Mostrar la ruta en la carta (consultar la sección 10-2-3) y revisar que la ruta no cruce tierra o aguas peligrosas.

## 10-2-2 Editando una ruta

### Editando una ruta desde la carta

- 1 En la pantalla rutas, seleccionar la ruta a editar. Pulsar **MENU** y seleccionar *Editar en carta*.
- 2 Se muestra la ruta seleccionada en el chart, con un círculo alrededor del primer waypoint.
- 3 Editar la ruta como se describe en la sección 10-2-1 A, comenzando en el paso 4.

### Editando una ruta desde la pantalla rutas

- 1 En la pantalla rutas, pulsar **V** o **A** para resaltar la ruta a editar. Pulsar **MENU** y seleccionar *Editar*.
- 2 Se muestra la ruta seleccionada: el nombre de la ruta y una lista de los waypoints.
- 3 Editar la ruta como se describe en la sección 10-2-1 B, comenzando en el paso 3.

## 10-2-3 Mostrando una ruta en la carta

Esta opción muestra la ruta seleccionada en el centro de la pantalla carta.

- 1 En la pantalla rutas, pulsar **V** o **A** para resaltar la ruta a mostrar. Pulsar **MENU** y seleccionar *Mostrar*.
- 2 Vuelve a la pantalla carta, mostrando la ruta seleccionada.

## 10-2-4 Borrando una ruta

- 1 En la pantalla rutas, pulsar **V** o **A** para destacar la ruta a borrar. Pulsar **MENU** y seleccionar *Borrar*.
- 2 Seleccionar *Si* para confirmar.

## 10-2-5 Borrando todas las rutas

- 1 En la pantalla rutas, pulsar **MENU** y seleccionar *Borrar todo*.
- 2 Seleccionar *Si* para confirmar.

## 10-3 Navegando una ruta

### 10-3-1 Iniciando una ruta

Para iniciar la navegación del barco a través de una ruta:

- 1 En la pantalla rutas, pulsar **V** o **A** para resaltar la ruta a utilizar. Pulsar **MENU** y seleccionar *Iniciar*.
- 2 El TRACKER pregunta por la dirección para atravesar la ruta.  
Seleccionar *Adelante* (el orden en que se creó la ruta) o *Reverso*.
- 3 Esta opción muestra una carta con la ruta y permite comenzar a navegar desde el comienzo de la misma

### 10-3-2 Saltando un waypoint en una ruta

Para omitir un waypoint cuando el barco está navegando a lo largo de la ruta:

En la pantalla carta, pulsar **MENU** y seleccionar *Omitir*.

El TRACKER comienza a navegar directamente hacia el próximo waypoint en la ruta.

**⚠ Advertencia:** Omitiendo un waypoint con el piloto automático activo podría provocar un repentino cambio de rumbo.

### 10-3-3 Cancelando una ruta

Para detener el barco navegando a lo largo de una ruta:

- En la pantalla carta, pulsar **MENU** y seleccionar *Cancelar ruta*.

## 11 Pantalla carta del usuario

Una C-MAP™ tarjeta de usuario es una tarjeta de conexión opcional que puede almacenar archivos de data (consultar la sección 1-2) . Hay tres tipos de archivos, rutas o trayectorias.

Para ir a la pantalla tarjeta de usuario, pulsar **DISP** y seleccionar *Tarjeta del usuario*.

La pantalla tarjeta del usuario tiene:

### Lista de archivo

Una lista de archivos en cualquier tarjeta de usuario en el TRACKER.

### Waypoints, Rutas

El número de waypoints y rutas actuales en el TRACKER.

### Trayectoria 1 a Trayectoria 5

El número de puntos en trayectorias 1 a 5 actualmente en el TRACKER.

### Nota:

- Para guardar data del TRACKER en la tarjeta del usuario, utilizar el comando *Guardar* (ver abajo).
- La data almacenada en la tarjeta del usuario y mostrada en la lista de archivos no está disponible para ser utilizada por el TRACKER hasta que no sea cargada en el TRACKER con el comando *CARGA*, (ver abajo).

## Guardando data del TRACKER en la tarjeta del usuario

Esta opción guarda todos los waypoints y todas las rutas del TRACKER, o una de sus trayectorias en un archivo en la tarjeta del usuario.

- 1 Pulsar **MENU** y seleccionar *Guardar*.
- 2 Seleccionar *Waypoints, Rutas* o *Trayectorias*.
- 3 Para *Trayectorias*, seleccionar el número de trayectorias a guardar.
- 4 Se crea el archivo nuevo. Cambiar el nombre si es necesario. El archivo nuevo aparece en la lista de archivos.

## Cargando data desde la tarjeta del usuario al TRACKER

Esta opción carga un archivo desde la tarjeta del usuario al TRACKER:

- Un archivo waypoints: Los waypoints nuevos son agregados a todos los waypoints existentes en el TRACKER. Si un waypoint nuevo tiene el mismo nombre de un waypoint existente pero tiene diferente data, el TRACKER muestra ambos waypoints. Seleccionar:

**Saltar:** No carga un waypoint nuevo.

**Reemplazar:** Carga el waypoint nuevo y reemplaza el existente.

**Saltar todo.** No carga ningún waypoint nuevo que tenga el mismo nombre que los ya existentes.

Carta usuario			
▼Nombre	Tipo	Date	Tiempo
FILE01	Waypts	13/May/01	07:30:00
FILE02	Waypts	13/May/01	07:31:00
FILE03	Waypts	13/May/01	07:33:00
FILE04	Rumbos	13/May/01	07:34:00
FILE05	Rumbos	13/May/01	07:36:00
FILE06	Rutas	13/May/01	07:41:00
FILE07	Rutas	13/May/01	07:41:00
FILE08	Waypts	13/May/01	07:41:00

Carta - 1MB 3% Usado			
En memoria		Track 2:	0
Waypts:	20	Track 3:	0
Rutas:	1	Track 4:	0
Track 1:	75	Track 5:	0

**Reemplazar todo.** Carga todos los waypoints nuevos que tengan los mismos nombres que los existentes; los waypoints nuevos reemplazan a los existentes.

- Un archivo de rutas: Las rutas nuevas son agregadas a las existentes en el TRACKER. Si una ruta nueva tiene el mismo nombre que una ruta existente pero tiene data diferente, el TRACKER preguntara cual de ellas debe mantener.
- Un archivo de trayectoria: La trayectoria nueva reemplazará a la existente en el TRACKER.

Para cargar un archivo al TRACKER:

- 1 Seleccionar el archivo a cargar.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar *Cargar*.

## Borrando un archivo desde la tarjeta del usuario

- 1 Seleccionar el archivo a borrar.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar *Borrar*.
- 3 Seleccionar *Si* para confirmar.

## Leyendo la información del archivo

Esta opción indica y muestra los nombres del archivo desde la tarjeta del usuario. La indicación no carga ningún archivo de data en el TRACKER.

- 1 Pulsar **MENU** y seleccionar *Tarjeta*.
- 2 Seleccionar *Indicar*.

## Formateando la tarjeta del usuario

Formateando prepara una tarjeta del usuario para ser

utilizada. Formatear la tarjeta si hay un mensaje de error diciendo que la tarjeta no está formateada. Se borran todos los archivos de data en la tarjeta.

- 1 Pulsar **MENU** y seleccionar *Tarjeta*.
- 2 Seleccionar *Formatear*.
- 3 Seleccionar *Si* para confirmar.

## 12 Pantalla acerca de

Para ir a a la pantalla acerca de, pulsar **DISP** y seleccionar *Acerca de*.

La pantalla acerca de muestra:

- La versión del software y la fecha.
- La versión mundial de la carta.
- Cualquier carta instalada.
- La cantidad de waypoints ,rutas y trayectorias en el TRACKER.
- Información sobre la instalación alámbrica de los conectores del TRACKER.

En el caso improbable de tener que contactar con un distribuidor NAVMAN por servicio técnico, citar el número y fecha de la versión del software.

## Clasificando los nombres del archivo

Esta opción clasifica los nombres de archivo que se muestran.

- 1 Pulsar **MENU** y seleccionar *Clasificar*.
- 2 Seleccionar clasificación por *Hora ,Nombre o Tipo*.

Cerca de

**Tracker 5500**  
Copyright 2002 Navman NZ  
Software 1.3.0 22/05/2002

Boot	0.0.0	00/00/0
Bios	1.0.3	04/03/2002
Kernel	1.3.0	22/05/2002
HTSL	4.1.0	06/02/2002
File system	1.1.11	09/05/2001
GPS	2.1.226.2000	18/01/2002
FPGA	65	

---

World chart: 1.30  
Carta: AU-C043.01 NEW ZEALAND NORT...

---

Waypoints	500	14 Usado
Rutas	25	3 Usado
Rumbos	5	1 Usado

---

Cable de potencia/comunicaciones

1 Negro	Tierra
2 Café	+9U de salida
3 Blanco	Salida autopiloto
4 Azul	EntradaNavBus~/NHER 2
5 Rojo	+13.0U de entrada
6 Naranja	NavBus+
7 Amarillo	Autopotencia
8 Verde	Alarma ext

---

Cable del combustible

1 Negro	Tierra
3 Blanco	Entrada NHER 1

## 13 Menu ajuste

El TRACKER tiene una cantidad de características de navegación avanzada que están ajustadas a través del menú ajuste. Recomendamos familiarizarse con el funcionamiento de la unidad utilizando los

parámetros de fábrica por omisión antes de efectuar cambios a la data en estos menús.

Para mostrar el menú ajuste, pulsar MENU hasta que aparezca el menú ajuste.

### 13-1 Ajuste del sistema

#### Idioma

Seleccionar el idioma para las pantallas. Las opciones son Inglés, Italiano, Francés, Alemán, Español, Holandés, Sueco, Portugués y Finlandés.

#### Colores (TRACKER 5500, 5500i)

Seleccionar el esquema de color para la pantalla LCD. Las opciones son:

##### *Normal*

**Luz solar:** Colores brillantes, más visibles a la luz del sol.

**Noche:** Colores inversos para la noche, para preservar la visión nocturna.

**Papel:** Simulación los colores de una carta de papel.

#### Biper de tecla

Habilita o inhabilita el biper cuando se pulsa una tecla.

#### Reajuste de fábrica

Reajusta toda la data del ajuste menú del TRACKER a los parámetros de fábrica por omisión como se muestra en el mapa de menú ajuste. No se borran algunos de los waypoints, rutas o trayectorias. Después de reajustar, el TRACKER muestra un menú instalación de data de ajuste:

- 1 Seleccionar el idioma a utilizar.
- 2 Cambiar la data del ajuste si es necesario:
  - i Seleccionar el ítem de data a cambiar.
  - ii Utilizar los cursores para cambiar la data.
  - iii Pulsar **ENT**.
- 3 Cuando la data de ajuste es correcta, pulsar **ESC**.

## Ajustar mapa menú, con parámetros de fábrica por omisión en paréntesis.

Sistema		Idioma (Inglés) Color (Normal) Biper de tecla (On) Reajuste de fábrica
Carta	Rotación (Norte arriba) Curso proyectado (Off) Escala CDI (0.1nm) Modo trazador (Off) Datum de mapa (WGS84) Cambio de mapa (Nada) Waypoints (Seleccionados) Grilla Lat.Lon (Off) Lindes (On) Nombres (On) Zonas de Atención (On) Características del Agua (On) Profundidad del agua Luces (On) Nav-Aids (Int) Características de la Tierra (On)	Líneas Batimétricas (On) Sondajes de punto (On) Zona de Profundidad Límite 1: (6m) Zona de Profundidad Límite 2: (51m) Bath & Sondeos Mínimo: (0m) Bath & Sondeos Máximo: (15m)
GPS		GPS Interno (On) Fuente DGPS (Nada) Reiniciar GPS Navegación Estática (Off) Filtro de Posición (Off) Filtro de Velocidad (5) Filtro de Curso (4)
Combustible	Tanque lleno Ajustar restante Borrar Usado Tamaño del tanque Número de Motores (Nada) Calibración de combustible Filtro consumo (5 segundos)	
Trayectoria		Registro (1) Pantalla (1) Intervalo Plotting (Distancia) Distancia (0.1nm) Tiempo (10 segundos) Memoria utilizada Borrar trayectoria
Alarmas	Radio de Llegada (Off) Alarma ancla (Off) Alarma XTE (Off) Alarma peligro (Off) Mínimo combustible (Off)	
Unidades		Distancia (nm) Velocidad (kn) Profundidad (m) Combustible (litros) Compás (°M) Temperatura (°C) Viento (Nudos)
Comunicaciones	Piloto automático inactivo (Off) Data de piloto automático NavBus (On) Grupo NavBus (0)	
Tiempo		Offset local (0) Formato tiempo (24 horas) Formato fecha (dd/MMM/yy)
Simulacion	Simulacion (Off) Modo (Normal) Velocidad (1kn) Orientación Ruta	
Menu ajuste		

## 13-2 Ajuste de carta

### Rotación

Las opciones de rotación de la carta son:

**Norte arriba:** Norte está siempre en la parte superior de la pantalla carta.

**Track arriba:** La carta se gira de manera que la dirección del barco está en la parte superior de la pantalla. Esta opción es útil para navegar en puertos y ríos estrechos. El TRACKER pregunta por el curso de desviación; es decir en cuanto se necesita cambiar la dirección del barco para volver a hacer el trazado de la carta.

 **Consejo:** Si la carta se vuelve a trazar demasiado frecuentemente, aumentar el ajuste de desviación del curso.

**Curso arriba:** Esta opción está disponible solamente si el barco esta navegando a un destino. La carta se gira de manera que el curso trazado al destino sea vertical.

### Curso proyectado

El TRACKER puede estimar el curso después de una hora determinada, basándose en la velocidad y orientación actual (consultar la sección 3-4). Las opciones son 2 minutos, 10 minutos, 30 minutos, 1 hora, 2 horas o Apagar.

### Escala CDI

La escala CDI se describe en el apéndice C, CDI. Las opciones son 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 2.0, 4.0, y 10.0 unidades de distancia.

### Modo trazador

Ocasionalmente es conveniente utilizar una escala de carta que no esté disponible en una tarjeta carta. Por ejemplo:

- Para zoom in a una escala pequeña para rastrear movimientos muy pequeños del barco.
- Si no hay una carta detallada de una zona, por ejemplo cuando se está cruzando el océano.

Si el *Modo Trazador* esta On, la pantalla mostrara solamente la trayectoria y posición del barco. No se mostrara mas informacion de la carta ni del mapa, y la pantalla mostrara líneas blancas con rayas negras. Para un uso normal, desactivar "*Modo Trazador*".

### Datum de mapa y cambio de mapa

Las posiciones derivadas del satélite en el TRACKER se basan en una referencia mundial (datum) conocida como WGS84. La mayoría de las cartas de papel se basan en WGS84. Sin embargo algunas cartas de papel no se basan en WGS84, lo que produce un offset entre una posición en el TRACKER y la misma posición trazada en la carta de papel.

Para igualar la posición del TRACKER con una carta local que no este basada en WGS84:

- Seleccionar *Datum mapa* y seleccionar el datum

para la carta local. Consultar el apéndice A para una lista de datums disponibles. WGS84 es el datum por omisión, y el más regularmente utilizado en cartas de papel.

- O, si el datum correcto no está disponible, retener el datum WGS84 y aplicar un cambio de mapa (ver abajo).

### Cambio de mapa

Cambio de mapa es una corrección aplicada a las posiciones del TRACKER de manera que estas igualen posiciones de la carta.

 **Advertencia:** Cambio de mapa es para eliminar offsets menores. No se debe usar si el datum correcto está disponible. Utilizar el cambio de mapa con cuidado: la aplicación incorrecta causará posiciones inexactas del barco.

### Ajustar cambio de mapa

- 1 Mover el barco a un punto conocido en la carta, por ejemplo un anclaje marino.
- 2 En el menu ajuste de Carta, seleccionar Cambiar mapa.
- 3 Mover el cursor a la posición en la carta en donde está actualmente el barco.
- 4 Pulsar **ENT** para ajustar el cambio de mapa nuevo. El barco ahora aparecerá en su ubicación actual.

### Borrar cambio de mapa

Al borrar el cambio de mapa se sacan todos los cambios de mapa desde las posiciones del TRACKER.

- 1 En el menu ajuste de Carta, seleccionar Cambiar mapa.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar *Borrar*.

### Waypoints

Controla como se muestran los waypoints en la carta. Las opciones son:

**Esconder todo:** No se muestran waypoints.

**Mostrar todo:** Se muestran todos los waypoints.

**Seleccionado:** Se muestran los waypoints con su ajuste de opciones de visualización a Icono o I+N (Icono & Nombre) (consultar la sección 9).

### Opciones de visualización de la carta

Las otras opciones de ajuste de carta permiten un extenso rango de características para mostrar la tarjeta carta. Configurar el formato de muestra más útil. Nota:

#### Líneas Batimétricas y sondeos

Las tarjetas carta contienen una gran cantidad de sondeos de puntos y data de contorno de profundidad. Esto se puede mostrar selectivamente encendiendo Líneas Batimétricas y Sondeos de Puntos, luego seleccionando el rango a mostrar con Batimetría & Sondeo Mínimo y Máximo.

#### Zonas de Atención

Zonas de importancia, tal como un anclaje restrictivo en zonas de poca profundidad, son resaltadas como

Zonas de Atención. Las opciones son:

**On:** muestra lindes de zonas de atención e iconos de información .

**Off:** no muestra lindes de zonas de atención o iconos de información .

**Nota:** En algunas tarjetas de carta preliminares los iconos de información  están inactivos.

**Límites de zonas de profundidad (TRACKER 5500, 5500i)**

Los límites de zona de profundidad controlan los colores

del agua en la carta para diferentes profundidades:

**Superficie a zona Profundidad límite 1:**

Color de agua de poca profundidad.

**Zona de profundidad límite 1 a zona de Profundidad límite 2:**

Color de agua de media profundidad.

**Bajo zona de Profundidad límite 2:**

Color de aguas profundas.

Los actuales colores de agua dependen del esquema de color LCD en uso (consultar la sección 13-1).

## 13-3 Ajuste GPS

### GPS interno

Habilita o inhabilita el receptor GPS interno del TRACKER. Inhabilitar éste si se tiene instalada una antena GPS no estándar que envía data NMEA.

### Fuente SDGPS

Habilita o inhabilita el satélite basado en corrección DPGS (consultar la sección 7). Las opciones son None o WAAS/EGNOS. No habilitar WAAS/EGNOS fuera de sus áreas de cobertura o se podría degradar la exactitud de la posición.

WAAS cubre todo los Estados Unidos y la mayor parte de Canadá. EGNOS cubrirá la mayor parte de Europa Occidental cuando entre en funcionamiento a fines del año 2003.

### Reiniciar GPS

Reinicia el receptor GPS interno de servicio o problemas de funcionamiento. El receptor GPS tiene una demora de hasta tres minutos para reiniciar. La pantalla satélite muestra el estado del receptor GPS (consultar la sección 7).

### Navegación Estática

La velocidad y el curso indicados se tornan erráticos cuando el barco se detiene. Activar Navegación estática para mostrar la velocidad y el curso cero cuando se detiene la embarcación.

### Filtro de Posición, Velocidad y Curso

Las olas y el viento hacen fluctuar ligeramente la posición, velocidad y curso del barco. Para mostrar una medida estable, el TRACKER calcula estos valores tomando varias medidas y calcula un promedio de las mismas.

- Una señal promedio del valor más bajo en un período más corto de tiempo. Esta opción muestra la velocidad más exacta pero tiene mayores fluctuaciones.
- Una señal promedio del valor más alto en un período más largo de tiempo. Esta opción muestra la velocidad más estable pero no tendrá en cuenta algunos cambios de la velocidad real.

Ajustar los filtros de Posición, Velocidad y Curso a los valores más bajos que muestren medidas estables. El rango de cada filtro es de 1 a 60 segundos o Apagar (0).

## 13-4 Ajustar combustible

Para utilizar estas características de combustible comprar e instalar primero el kit de combustible opcional de uno o dos motores.

Utilizar este menú al añadir o quitar combustible del tanque:

- Si el tanque está lleno, seleccionar Tanque Lleno.
- Si el tanque está parcialmente lleno o se ha quitado combustible:
  - 1 Antes de agregar o sacar el combustible, ir a la pantalla combustible y observar cuanto combustible tiene el tanque.
  - 2 Observar cuanto combustible se debe agregar o sacar.
  - 3 Calcular cuanto combustible tiene ahora el tanque sumando o restando las dos cifras.
  - 4 Seleccionar éste menú e introducir la cantidad de combustible que tiene ahora el tanque en Ajustar Restante.

**⚠ Advertencia:** Hacer esto cada vez que se agrega o saque combustible u otro combustible restante sino, la alarma de combustible mínimo no tendrá sentido.

### Tanque Lleno

Seleccionar Tanque Lleno cada vez que se llena el tanque. Cuando requiera confirmar, seleccionar Sí.

### Ajustar Restante

Introducir la cantidad que tiene el tanque después de llenarlo parcialmente, o haber quitado combustible.

### Borrar Usado

Seleccionar Borrar Usado para ajustar Usado (la cantidad de combustible usado) a cero. Hacer esto para reiniciar la medida de la cantidad de combustible usado.

Requiera confirmar, seleccionar Sí.

## Tamaño del Tanque

Introducir la capacidad del tanque lleno.

## Número de Motores

Ajustar el número de motores a *Ninguno*, *Uno* o *Dos*.

Si se selecciona Ninguno se desactivarán las características de combustible.

## Calibración de Combustible

Sin calibración el error en las medidas de combustible puede ser de hasta  $\pm 10\%$ . La calibración puede reducir el error sustancialmente. Para instalaciones de bimotores es necesaria la calibración de cada transductor.

Calibrar el transductor de combustible requiere medidas exactas del combustible usado. Esto es más fácil con un pequeño tanque portátil. Debería notarse que debido a las bolsas de aire, es muy difícil llenar dos veces tanques al mismo nivel bajo el piso. Se deben utilizar por lo menos 15 litros (4 galones americanos) para asegurar una calibración exacta. (A mayor cantidad de combustible usado, mayor será la exactitud de calibración). Cada transductor en una instalación bimotor se debe calibrar separadamente. Esto se puede hacer al mismo tiempo con dos tanques portátiles, o utilizando un tanque a la vez en horarios diferentes.

El procedimiento es:

- 1 Seleccionar Borrar Usado para ajustar Usado a cero.
- 2 Conectar la medida del tanque (s) al motor (s) vía el transductor (s) de combustible.
- 3 Arrancar el motor (s) en velocidad crucero

normal hasta que indique al menos 15 litros (4 galones americanos) (30 litros (8 galones americanos) para bimotores).

- 4 Comprobar la cantidad de combustible actual usado por motor. La manera más fácil de hacer esto es rellenar el tanque (s) al nivel (s) original y registrar el valor (s) mostrado en la despensa de combustible.
- 5 **Seleccionar Calibrar Combustible.** Se muestra la cantidad de combustible que el TRACKER ha medido. Cambiar el número a la cantidad actual de combustible usado. (Repetir lo mismo para el otro motor en una instalación de bimotor).

## Filtro de Consumo

Normalmente los motores no extraen combustible desde el tanque de una forma constante. Para mostrar una medida de consumo de combustible estable, el TRACKER calcula los valores de flujo tomando varias medidas y promediandolas. El filtro de consumo ajusta el período sobre el que se promedia el consumo de combustible, y se puede ajustar desde 1 a 180 segundos o Apagar.

Ajustar el filtro de consumo al valor más bajo que muestre un flujo estable. Habitualmente un valor de 10 a 15 segundos mostrara un resultado satisfactorio para motores con carburador. Los motores de combustible a inyección pueden necesitar un valor más grande.

Estos parámetros afectan las pantallas Índice de Flujo y Economía. No afecta la medida de combustible usado.

## 13-5 Ajustar Trayectoria

Rastreo registro y muestras del curso del barco en la carta (consultar la sección 3-5).

### Registro

**Off:** El TRACKER deja de registrar una trayectoria.

**1 a 5** (selecciona un número de trayectoria): El TRACKER comienza a registrar el curso del barco en la trayectoria seleccionada.

### Pantalla

**Off:** No se muestra ninguna trayectoria en la carta.

**1 a 5** (selecciona un número de trayectoria): Se muestra la trayectoria seleccionada en la carta.

### Intervalo de Trazado

Las opciones son Distancia o Tiempo.

### Distancia

Selecciona el intervalo de trazado de la distancia: 0.01, 0.05, 0.1, 0.5, 1.0, 2.0, 5.0 o 10.0 unidades de distancia.

### Tiempo

Selecciona los intervalos de trazado del tiempo: 1, 5, 10 o 30 segundos o 1 minuto.

### Memoria usada

El porcentaje de memoria usada en la trayectoria que se está registrando.

 **Consejo:** Utilizar la pantalla tarjeta de usuario para revisar el número de puntos registrados en cada trayectoria (consultar la sección 11).

### Borrar trayectoria

- 1 Seleccionar el número de trayectoria a borrar (1 a 5)
- 2 Seleccionar *Si* para confirmar.

Se borra la data en la trayectoria seleccionada.

## 13-6 Ajustar alarmas

Consultar la sección 2-5 para el funcionamiento de alarmas. Para desactivar una alarma que está sonando, pulsar **ESC**.

### Alarma radio de llegada

Cuando la alarma radio de llegada se habilita, sonará una alarma si:

- a El barco va en dirección a un punto y esta dentro del radio de llegada del destino.
- b El barco navega por una ruta y esta dentro del radio de llegada de un waypoint de la ruta.
- Para habilitar una alarma, introducir un radio de llegada (hasta 9.99 unidades de distancia).
- Para inhabilitar una alarma, ajustar el radio de llegada a *Apagar* (0).

### Alarma Ancla

Cuando la alarma ancla se habilita, sonará una alarma cuando el barco se mueve a una distancia mayor que la alarma ancla.

- Para habilitar la alarma, introducir una distancia de alarma ancla (hasta 9.99 unidades de distancia). El TRACKER guarda la posición actual del barco.
- Para inhabilitar la alarma, ajustar la alarma ancla a *Apagar* (0).

El parámetro mínimo útil de la alarma esta determinado por la exactitud del sistema de posicionamiento global, normalmente alrededor de 10 m.

**⚠ Advertencia: No confiar en la alarma ancla unicamente como reloj de ancla.**

## 13-7 Ajustar unidades

### Unidades de distancia

Las opciones son nm (millas náuticas), mi (millas ordinarias) o km (kilometros).

### Unidades de distancia

Las opciones son kn (nudos), mph (millas por hora) o kph (kilometros por hora).

### Unidades de profundidad

Las opciones son ft (pies), fm (brazas) o m (metros).

## 13-8 Ajustar comunicaciones

### Salida piloto automático

Habilita o inhabilita la salida NMEA a un piloto automático u otro instrumento.

### Data de piloto automático

Muestra una lista de las sentencias NMEA que pueden ser enviadas a un piloto automático. Encender o apagar cada una si es necesario.

### Alarma XTE

Cuando la alarma XTE se habilita, sonará una alarma cuando el barco está navegando a un punto y la distancia desde el barco al curso trazado (XTE) es mayor que la escala CDI (Indicador del Curso de Desviación) (consultar la sección C, CDI).

- Para habilitar la alarma, ajustar la alarma XTE a *On*.
- Para inhabilitar la alarma, ajustar la alarma XTE a *Off*.

### Alarma Peligro

Cuando la alarma peligro se habilita, sonará una alarma cuando el barco navegue a esta distancia de un waypoint de peligro.

- Para habilitar la alarma, introducir una distancia de alarma peligro (hasta 9.99 unidades de distancia).
- Para habilitar la alarma, ajustar la alarma peligro a *Apagar* (0).

### Alarma de mínimo combustible

Cuando la alarma de mínimo combustible se habilita, sonará una alarma cuando el combustible restante en el tanque sea menor que el valor de mínimo combustible.

- Para habilitar la alarma, introducir un valor de mínimo combustible.
- Para inhabilitar la alarma, ajustar el valor de poco combustible a *Apagar*.

### Unidades de Combustible

Las opciones son litros, gal US (galones americanos) o Imp gal (galones imperiales).

### Compás

Las opciones son °T (Norte Verdadero) o °M (Norte Magnético).

### NavBus

**Off:** NavBus inhabilitado. Uno de los pines del conector Navbus se convierte en una línea de entrada NMEA (consultar la sección 14 y 15-3).

**On:** NavBus habilitado.

### Grupo NavBus

Introducir el número de grupo de retroiluminación NavBus (el rango es de 0 a 4, consultar la sección 14).

## 13-9 Ajustar hora

### Offset local

La diferencia entre la hora local y UTC (GMT). Cambiar el offset local cuando comience y termine el horario de invierno. El rango es de 0 a  $\pm$  13 horas, en intervalos de 30 minutos.

## 13-10 Ajustar Simulacion

El modo simulacion es una manera de familiarizarse con el TRACKER (consultar la sección 2-6).

**⚠ Advertencia:** No activar el modo simulacion si el TRACKER esta navegando.

### Simulacion

Activar o desactivar el modo simulacion.

Pulsar **MENU** y seleccionar *simulacion*.

Seleccionar **On** o **Off**.

### Modo

Hay dos elecciones para *Modo*:

#### Normal

Simula el movimiento del barco desde el punto de partida seleccionado (ver paso 1 arriba) a la velocidad y orientación determinada. Las opciones son:

**Velocidad:** La velocidad simulada del barco a utilizar.

**Orientación:** El rumbo simulado que sigue el barco.

**⚙ Consejo:** Para calcular una orientación, utilizar el cursor (consultar la sección 3-1-1).

**⚙ Consejo:** Según el movimiento del barco, varía la Orientación para simulacion el movimiento del barco fuera del curso.

### Formato de tiempo

Las opciones son 24 horas o 12 horas.

### Formato de fecha

Las opciones son dd/MMMM/yy, MMM/dd/yy, dd/MM/yy o MM/dd/yy.

### Demo

Simula el movimiento del barco a lo largo de una ruta a una velocidad determinada. Cuando alcanza un extremo vuelve a trazar la ruta en la otra dirección. Antes de ajustar este modo introducir al menos una ruta (consultar la sección 10-2-1). Las opciones son:

**Velocidad:** La velocidad simulada del barco a utilizar.

**Ruta:** La ruta a seguir.

### Para ajustar el modo simulacion desde este menú:

- 1 Si se activa el modo normal, ir a la pantalla carta. Para comenzar la simulación desde la posición del barco, pulsar **ESC** para cambiar al centro en modo barco. Para comenzar la simulación desde un punto diferente, mover el cursor a dicho punto de la carta.
- 2 En el menú Ajustar simulacion, seleccionar Simulacion y activarlo.
- 3 Seleccionar *Modo* y ajustarlo a *Normal* o *Demo*.
- 4 Seleccionar e introducir la otra data necesaria para simulacion:
  - Normal requiere *Velocidad* y *Orientación*.
  - Demo requiere *Velocidad* y *Ruta*.

## 14 Sistema de diversos instrumentos

Se pueden conectar diversos instrumentos NAVMAN conjuntamente durante la instalación para compartir data. Existen dos maneras de conectar los instrumentos en conjunto, vía NavBus o NMEA.

### NavBus

NavBus es un sistema propiedad de NAVMAN que permite construir sistemas de instrumentos múltiples, utilizando un solo set de transductores. Cuando los instrumentos están conectados mediante NavBus:

- Si se cambian las unidades, alarmas o calibración en un instrumento ,los valores cambiarán automáticamente en todos los demás instrumentos del mismo tipo.
- Cada instrumento puede ser asignado a un grupo de instrumentos (consultar la sección 9-2, paso 3). Si se cambia la retroiluminación en un instrumento en el grupo 1, 2, 3 o 4 entonces cambiará automáticamente en los otros instrumentos del

mismo tipo. Si se cambia la retroiluminación en un instrumento en el grupo 0 ,no afectara a los demás instrumentos.

- Si suena una alarma, silenciarla pulsando ( ) de cualquier instrumento, que pueda mostrar esa alarma.

### NavBus y el TRACKER

- El TRACKER puede mostrar data de profundidad si esta conectado a un instrumento para medir profundidad.

### NMEA

NMEA es una industria estándar, pero no es tan flexible como NavBus ya que requiere conexiones dedicadas entre instrumentos. El TRACKER puede :

- Recibir y mostrar data de profundidad.
- Recibir data de una antena GPS.
- Enviar posicionamiento GPS y otra data de navegación a un piloto automático u otro instrumento.

## 15 Instalacion

Una correcta instalacion es critica para el rendimiento de la unidad. Existen dos componentes para instalar, el TRACKER y una antena GPS. Instalar además el kit de combustible opcional para utilizar el TRACKER como un computador combustible.

El TRACKER puede:

- Manejar bipers o luces externos.
- Enviar y recibir data desde otros instrumentos NAVMAN conectados vía NavBus. El ajuste de retroiluminación es compartido (consultar la sección 14).
- Enviar data NMEA a un piloto automático u otro instrumento.

- Aceptar y mostrar data NMEA desde un resonador de profundidad.

El TRACKER puede ser instalado de modo automatico ,de tal forma que,se encienda y apague automaticamente ,y no pueda ser encendido o apagado manualmente. Si se instala la opción combustible colocar el encendido automático, de manera que el TRACKER registre todo el combustible que se ha usado (consultar la sección 15-3).

Para un maximo aprovechamiento de la antena y cualquier otra unidad ,lea atentamente este manual antes de proceder a su instalacion y uso.

## 15-1 Que viene con el TRACKER

### Configuración estándar

- La unidad TRACKER con pantalla, con un sostenedor para tarjetas de conexión y casquete para el conector de combustible.
- Cubierta contra el polvo para la unidad.
- Puntal de montaje.
- Kit de montaje a nivel (TRACKER 5500, 5100).
- Cable potencia/data.
- Antena GPS 1300 NAVMAN (TRACKER 5500, 5100 solamente; el TRACKER 5500i, 5100i tienen una antena GPS incorporada).
- Tarjeta de garantía.
- Este manual operativo y de instalacion.
- Tornillos.



## 15-2 Opciones y accesorios

- Tarjetas de carta C-MAP™.
- Tarjetas de usuario C-MAP™ para almacenar data.
- Kit de combustible para motores simples o bimotores a petróleo/gasolina.  
Si se instala un kit de combustible ,instalar tambien el encendido automático de manera que el TRACKER esté encendido todo el tiempo ,el motor esté corriendo y se refleje todo el consumo de combustible (consultar la sección 15-3).
- Bipers con conductores incorporados o luces. La salida TRACKER es conectada a tierra, 30 V dc y 200 mA como máximo. Si los bipers o luces requieren más de 200 mA, conectar un relevador.
- Cable de extensión de 5m para antena GPS NAVMAN.
- Segundo kit de estación. Permite un puntal montado al TRACKER para ser utilizado en otro lugar de la embarcacion (contiene puntal de montaje secundario y cables).
- Repetidor REPEAT 3100.
- Bolsa NAVMAN.

## 15-3 Instalación

**⚠ Advertencia:** Asegurese de que las perforaciones no debiliten la estructura de la embarcación. Si tiene dudas consulte a un astillero ,arquitecto o ingeniero naval cualificado.

### Unidad

1 Busque un lugar apropiado para la unidad.

Hay dos tipos de montaje:

**Montaje flush** requiere un panel sólido con acceso por la parte posterior para la conexión de cables y tornillos de montaje. No apropiado para TRACKER 5500i o 5100i.

**Montaje puntal** requiere un panel para instalar el puntal. El puntal se puede girar o inclinar.

Seleccionar un lugar con una correcta visibilidad y que no esté expuesto directamente a la luz solar o agua. Si es posible, montar la unidad frente o, a la izquierda del navegante ,ya que la pantalla LCD tiene mejor visibilidad en estas posiciones. Mantener la unidad lejos de cualquier fuente de señales eléctricas o ruido.

Para el TRACKER 5500i o 5100i, con la antena GPS interna:

- La unidad debe tener una correcta visibilidad del cielo y el horizonte. La vista no debería estar bloqueada por grandes fragmentos de la superestructura.
- La unidad puede estar debajo de vidrio, perspex ,fibra de vidrio o género, pero no debajo de metal o madera.
- No instalar la unidad en un perímetro de 3m de una antena de transmisión de radio o, 0.5 m de una antena de radar.

2 Para montaje a nivel:

- i Hacer un agujero en el mamparo de la unidad utilizando la plantilla de montaje a nivel.
- ii Perforar cuatro agujeros para los pernos de montaje utilizando la plantilla de montaje a nivel.
- iii Colocar los cuatro pernos en los insertores de bronce de la parte posterior de la unidad.
- iv Poner la unidad en su ubicación y colocar las arandelas y tuercas a los pernos.

Para montaje puntal:

- i Sostener el puntal su ubicación y marcar los agujeros.
- ii Perforar los agujeros y atornillar el puntal en su lugar con los tornillos suministrados. No apretar demasiado los tornillos o la unidad podría no girar. No colocar aún la unidad.

### Antena GPS

El TRACKER 5500 y 5100 requiere la instalación de la antena GPS externa suministrada.

#### Instalar la antena

- 1 Encontrar una ubicación apropiada para la antena:
  - Montar la antena con una correcta visibilidad del cielo y el horizonte. La vista no debe estar bloqueada por grandes fragmentos de la superestructura. La unidad puede estar debajo de vidrio, perspex ,fibra de vidrio o género ,pero no debajo de metal o madera.
  - Montar la antena lejos de cualquier fuente de señales eléctricas o ruido. No montar la antena En un perímetro de 3 m de una antena de transmisión de radio o 0.5 m de una antena de radar.
  - No poner la antena demasiado alta ,por ejemplo un mástil, o el balanceo causará errores en la velocidad y rumbo.
  - No montar la antena donde pueda ser utilizada como un pasamanos ,interfiera en las maniobras de la embarcación o pueda sumergirse.
  - El largo máximo del cable de la antena es 15 m.

Si una ubicación puede no ser apropiada, seguir las instrucciones de instalación ,montar la antena y el cable respectivo temporalmente, sin taladrar ningún agujero. Si el sistema no trabaja como debería ,cambiar la ubicación de la antena hasta que trabaje correctamente. Luego instalar la antena y el cable de forma permanente.

2 Poner la antena en su lugar.

3 Tirar el cable entre la antena y la unidad :

- Mantener el cable lejos de fuentes de señales eléctricas o ruido
- No cortar el cable de la antena, si es necesario, poner un cable de extensión de 5 m.
- No apretar o pinchar el cable de la antena.
- Asegurar el cable a intervalos regulares.

### Ki de combustible opcional

Poner el kit de combustible siguiendo las instrucciones que vienen con el kit.

### Instalación de una antena DGPS

En zonas donde el satélite diferencial (WAAS/EGNOS) no está disponible, se puede conectar una antena combinada GPS/DPGS opcional para mejorar la exactitud en un rango de faros convencionales basados en tierra. Para mayor información contacte con el distribuidor NAVMAN nas cercano.

## Cable de potencia/data de la unidad

Instalar el cable como se muestra en la próxima página. Nota:

- La unidad requiere una potencia de 12 V DC. Este suministro de potencia debe estar protegido con un fusible o cortacircuitos de entre 2 y 3 A. Si esto no es posible, poner un fusible de 2 A en la línea de suministro de potencia.
- Para habilitar el encendido automático (consultar la sección 2-1), conectar como se muestra, el cable amarillo Potencia/data al suministro de potencia suministrado.  
Para inhabilitar el encendido automático, dejar el cable desconectado, asegúrese de que no entre en contacto con otros conductores.
- Si las luces y bipers externos requieren más de 200 mA DC en total, colocar un relevador.
- Para mayor información de cómo ponerse en contacto con NavBus, consultar el manual de Instalación y Operación NavBus.

## Ajuste y prueba

- 1 Sacar las cubiertas contra el polvo de los conectores.
- 2 Enchufar los conectores de ocho vías en sus respectivos enchufes en la parte posterior de la unidad:
  - Igualar el color de el terminal del conector con el color de la tuerca en el enchufe.
  - Sostener la clavija contra el enchufe y girar la clavija hasta que se deslice en el enchufe.
  - Bloquear la clavija en su ubicación empujando el collar de bloqueo hacia el enchufe y girarlo un cuarto de vuelta en el sentido de las agujas del reloj.Si un cable se enchufa de forma equivocada no provocara ninguna averia al aparato.
- 3 Si la unidad tiene una antena GPS externa:
  - Conectar el conector dorado en su enchufe en la parte posterior de la unidad.
  - Apretar a mano el collar de bloqueo en el sentido de las agujas del reloj. No apretar demasiado.

- 4 Si la unidad se monta en un puntal:
  - i Sostener la unidad su ubicación en el eje del puntal de montaje, con la arandela de goma engrapada entre el puntal y la unidad.
  - ii Ajustar el tilt y rotación de la unidad para una mayor visibilidad y apretar el botón con la mano.
- 5 Quitar la cubierta contra el polvo. Encender el TRACKER (consultar la sección 2-1).
- 6 Insertar alguna carta de chart C-MAP™ (consultar la sección 1-2).
- 7 Cuando el TRACKER se enciende por primera vez, muestra un menú de instalación para la data de ajuste:
  - i Seleccionar el idioma a utilizar.
  - ii Si es necesario cambiar la data de ajuste:
    - Seleccionar el ítem data a cambiar.
    - Utilizar los cursores para cambiar la data.
    - Pulsar **ENT**.
  - iii Cuando la data de ajuste es la correcta, pulsar **ESC**.

Estas opciones de instalación se pueden cambiar posteriormente, a través del menú ajustar (consultar la sección 13).

- 8 Comprobar si se han conseguido satélites GPS en la pantalla satélite. Esperar a que el receptor GPS arranque y que el tipo fijo cambie de "Adquiriendo" a "Fijo GPS". Esta operación debe tardar menos de dos minutos (consultar la sección 7).
- 9 Si el TRACKER va enviar data NMEA a un piloto automático, ajustarlo (consultar la sección 7).
- 10 Si el TRACKER es parte de un sistema NavBus, ajustar el grupo de retroiluminación. De lo contrario apagar el NavBus (consultar la sección 13-8).
- 11 Salir en una carrera de prueba para comprobar que el equipo de navegación trabaja correctamente, particularmente cuando se utiliza un transmisor de radio o radar.

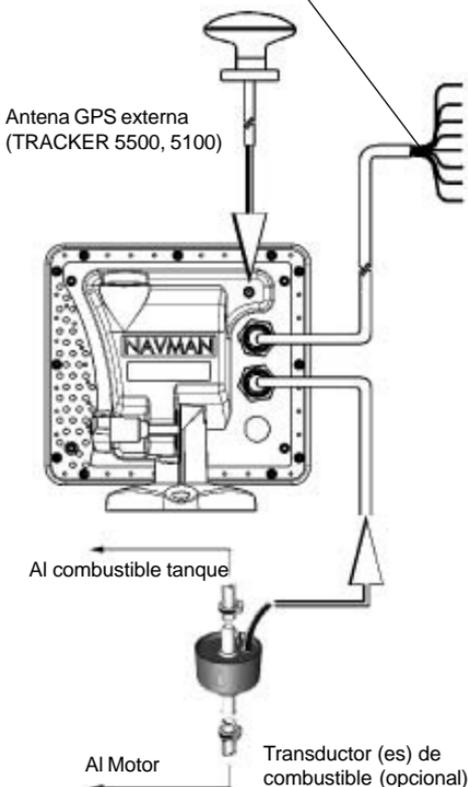
## Instalación

### Cable potencia/data (collar de fijación negro)

#### Pin Cable Señal

Pin	Cable	Señal
1	Negro	Grupo (potencia negativa, NMEA).
2	Marrón	Potencia de salida, 9 V DC.
3	Blanco	Salida NMEA, a piloto automático/radar.
4	Azul	NavBus o entrada NMEA 2.
5	Rojo	Potencia alimentadora positiva, 11 a 16.6 V DC.
6	Naranja	NavBus +.
7	Amarillo	Auto potencia alimentadora (conectar a potencia alimentadora positiva para potencia automática permitida).
8	Verde	Salida de biper externo o luz, conectada a tierra, 30 V DC, 200 mA máximo.

**Nota:** la shield es conectada a pin 1, cable negro



## Instalación alámbrica básica

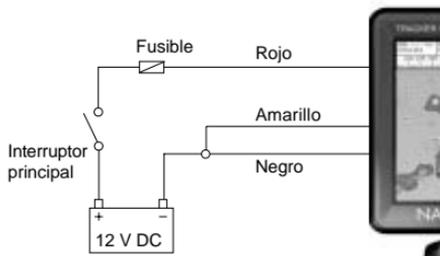
Esta opción es posible en ambos equipos : TRACKER 5100, y TRACKER 5500.

**Cable negro:** Conectarlo al terminal negativo de la batería.

**Cable rojo:** Conectarlo al terminal positivo de la batería de 12 V detrás del interruptor principal. Poner un fusible de 1 A como muestra la ilustración.

**Cable amarillo:** Conectarlo al cable negro.

Cada vez que el interruptor principal está encendido, encender el chartplotter manualmente.



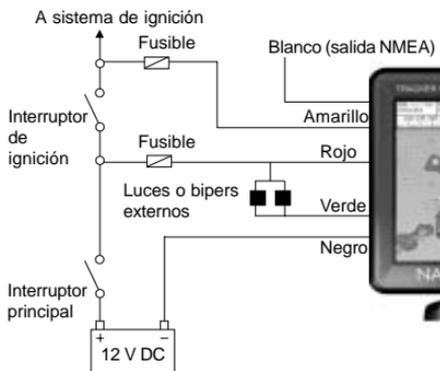
## Instalación alámbrica de potencia automática

Esta opción es posible en ambos equipos : TRACKER 5100, y TRACKER 5500.

**Cable negro:** Conectarlo al terminal negativo de la batería.

**Cable rojo:** Conectarlo al terminal positivo de la batería de 12 V detrás del interruptor principal. Poner un fusible de 1 A como lo muestra la ilustración.

**Cable amarillo:** Para iniciar el chartplotter automáticamente, cuando se ha encendido la ignición, conectar el cable amarillo al sistema de ignición a través de un fusible de 1A. Observar que el chartplotter no se puede apagar mientras la ignición está encendida.



# Apéndice A - Especificaciones

## Físicas

- Tamaño: 150 mm A x 164 mm A x 65 mm E.
- Peso: unidad con pantalla 600grs.
- Pantalla: 5" diagonal; TRACKER 5500, 5500i; color TFT, (234 x 320 pixels); TRACKER 5100, 5100i: escala gris, (240 x 320 pixels).

## Eléctricas

- Suministro de energía de 11 a 18 V DC, 600 mA con plena retroiluminación.
- Salida de biper externo o luz, conectada a tierra, 30 V DC, 200 mA máximo.

## Temperatura de Funcionamiento

- 0°C a 50°C (32°F a 122°F).

## Carta y tarjetas de usuario

- Tarjetas C-MAP™ NT y tarjetas NT+.
- Tarjetas de usuarios 3.3 V C-MAP™.

## Waypoints

- Hasta 500 con nombres por omisión o nombres de hasta ocho caracteres alfanuméricos de hasta ocho caracteres determinados por el usuario.

## Rutas

- 25 rutas, con hasta 50 puntos cada una.

## Tracks

- Por tiempo o distancia, un track de 2000 puntos y cuatro de 500 puntos.

## Alarmas

- Radio de llegada, ancla, XTE, peligro, combustible mínimo (opcional); controladas individualmente
- Pérdida de fijo GPS/DGPS (alarmas fijas).

## Datums de carta

- 140 datums de carta (ver abajo).
- Un map shift determinado por el usuario.

## Escala de Carta

- 0.05 a 4096 nm para carta (carta dependiente) hasta 0.01 nm en modo plotter.

## Computador de Combustible

 (Transductor de combustible opcional necesario)

- Motores a petróleo/gasolina fuera borda de dos émbolos carburados: 30 a 300 hp.
- Motores a petróleo /gasolina fuera borda de cuatro émbolos: 90 a 300 hp.
- Motores a petróleo/gasolina intraborda: 50 a 300 hp.
- Índice de consumo mínimo: 5 litros por hora.

## Regulaciones Standar

- Regulación EMC

**USA (FCC):** Parte 15 Clase B.

**Europa (CE):** EN50081-1, EN50082-1.

**Nueva Zelanda y Australia (Tic C):**  
AS-NZS 3548.

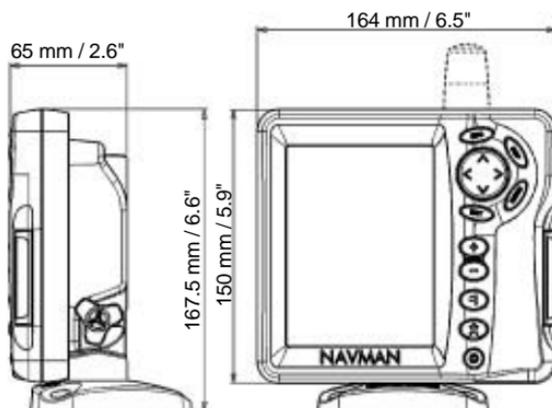
- Entorno: IP67 con sostenedor de tarjeta en su lugar

## NavBus

- Conexión a otros instrumentos NAVMAN

## NMEA

- NMEA 0183 versión 2.
- Entrada, desde receptor GPS o DGPS: GSA, GSV, GTA, RMC.
- Entrada, desde un sensor de sonda de profundidad: SDDPT (preferido) o SDDBT.
- Salida, para piloto automático u otro instrumento: APA, APB, GGA, GLL, GSA, GSV, RMB, RMC, BWR, VTG, XTE.



## Lista de datums

ADINDAN	AFGOOYE	AIN EL.ABD 70	AM.SAMOA 1962	ANNA 1 AS. 65	ANTIGUA AS. 43
ARC 1950	ARC 1960	AS.BEACON 'E'	AS.DOS 71/4	AS.STATION 52	AS.TERN ISL.
ASCENS.ISL.58	AUS.GEOD. 66	AUS.GEOD. 84	AYABELLE	BELLEVUE (IGN)	BERMUDA 1967
BISSAU	BOGOTA OBS.	BUKIT RIMPAH	C. CANAVERAL	CAMP AREA AS.	CANTON AS. 66
CAPE	CARTHAGE	CHATHAM 1971	CHUA ASTRO	CMP.INCHAUSPE	CORR. ALEGRE
DABOLA	DECEPTION IS	DJAKARTA	DOS 1968	EASTER ISL.67	ESTONIA 1937
EUROPEAN 1950	EUROPEAN 1979	F.THOMAS 1955	FINNISH (KKJ)	GAN 1970	GEODETIC 1949
GRACIOSA BASE	GUAM 1963	GUNUNGSEGARA	GUX 1 ASTRO	HERAT NORTH	HERMANSKOGE
HJORSEY 1955	HONG KONG 63	HU-TZU-SHAN	IGN 1954	IGN47	IGN47-51
IGN72	INDIAN	INDIAN 1954	INDIAN 1960	INDIAN 1975	INDONES. 1974
IRELAND 1965	ISTS 73 AS.69	ISTS AS. 1968	JOHNSTON 1961	KANDEWALA	KERGUELEN 1949
KERTAU 1948	KUSAIE AS. 51	L.C. 5 ASTRO	LEIGON	LIBERIA 1964	LISBOA
LUZON	M. MERCURY 68	MAHE 1971	MASSAWA	MERCHICH	MERCURY 1960
MIDWAY AS. 61	MINNA	MONTSERRAT 58	M'PORALOKO	N. SAHARA 1959	NAD 1927
NAD 1983	NAHRWAN	NANKING 1960	NAPARIMA, BWI	NEW P. SANTO	NORWEGIAN
O.S. IRELAND	O.S.G.B. 1936	OBSERVAT.1996	OLD EGYPTIAN	OLD HAWAIIAN	OMAN
P.TE NOIRE 48	P.TO SANTO 36	PICO NIEVES	PITCAIRN 1967	POINT 58	POLISH
POTSDAM	PRV.S.AMER.56	PRV.S.CHIL.63	PUERTO RICO	PULKOVO 1942	QATAR NATION.
QORNOQ	REUNION	REV. KERTAU	REV. NAHRWAN	ROME 1940	RT 90
S.LEONE 1960	S. AMERICAN 69	SANTO(DOS) 65	SAO BRAZ	SAPPER H. 43	SCHWARZECK
SELVAGEM 1938	SGS 85	S-JTSK	SOUTH ASIA	SWEDISH	SWISS CH-1903
TANANARIVE 25	TIMBALAI 1948	TOKYO	TRISTAN 1968	VITI LEVU 16	VOIROL 1875
VOIROL 1960	WAKE ISL.1952	WAKE ISL.1952	WAKE-ENIWETOK	WGS 1972	WGS 1984
YACARE	ZANDERIJ				

## Apéndice B- Problemas de Funcionamiento

Esta guía de problemas de funcionamiento asume que se ha leído y entendido este manual.

Es posible resolver dificultades en muchos casos sin tener que devolver la unidad al fabricante para su reparación. Se ruega consultar esta sección de problemas de funcionamiento antes de contactar con su distribuidor NAVMAN mas cercano.

No existen piezas de repuesto para el usuario. Son necesarios metodos especializados y equipos de pruebas para garantizar que la unidad esta ensamblada correctamente y es impermeable. Las reparaciones de la unidad solamente pueden realizarse en un centro de servicio tecnico autorizado por Navman NZ Limited. La manipulacion de la unidad por el usuario anulara la garantia.

Cuando contacte con el servicio tecnico de su distribuidor NAVMAN, cite el numero de version de software y la fecha que aparece en la pantalla acerca de (consultar la sección 12).

Para mayor informacion ,consulte nuestra pagina web: [www.navman.com](http://www.navman.com)

### 1 No se conectará el TRACKER:

- a Cables no conectados o conectados de forma equivocada en la pantalla. Los colores deben coincidir.
- b TRACKER con instalación alámbrica para auto power. El TRACKER se encenderá y apagará con la energía del barco.
- c Retroiluminación demasiado baja. Ajustarla. (consultar la sección 2-3).
- d fusible quemado o cortacircuito suelto.
- e Instalación alámbrica defectuosa.

### 2 No se desconectará el TRACKER:

TRACKER con instalación alámbrica para auto power. El TRACKER se encenderá y apagará con la energía del barco.

### 3 El TRACKER se apaga repentinamente:

- a Cable de energía/data conectado incorrectamente.
- b Cable de energía/data suelto o desgastado. Revisar el cable.

### 4 El idioma en la pantalla no es el correcto:

Seleccionar el idioma correcto (consultar la sección 13-1).

### 5 No hay fijo GPS o retraso en encontrar fijo en arranque:

- a Puede ocurrir ocasionalmente si la antena no tiene una visibilidad correcta del cielo. Las posiciones de los satélites están cambiando constantemente.
- b Cable antena no conectado a la unidad.
- c Reiniciar GPS ( consultar la sección 13-3).

### 6 Posición GPS TRACKER diferente a la posición verdadera en más de 10m :

- a TRACKER en modo simulacion. Desactivar modo simulacion (consultar la sección 13-10).
- b El error normal en la posición GPS excederá los 10m alrededor del 5% de las veces.
- c Bajo circunstancias especiales, el Departamento de Defensa de los Estados Unidos puede introducir un error deliberado de hasta 300m (1000ft) en las posiciones GPS.

### 7 Posición GPS TRACKER diferente a la misma posición en cartas locales:

- a TRACKER en modo simulacion. Desactivar modo simulacion (consultar la sección 13-10).
- b Datum de carta incorrecto. Seleccionar el datum de carta correcto (consultar la sección 13-2).
- c El map shift ha sido aplicado incorrectamente. Borrar el map shift, enseguida aplicar nuevamente si es necesario (consultar la sección 13-2) .

### 8 No se ve el barco en la carta:

Pulsar ESC para cambiar al centro en modo barco (consultar la sección 3-1-1).

### 9 La hora o fecha en la pantalla satélite no es correcta o esta inactiva:

- a No hay fijo GPS.
- b En modo simulacion. Desactivarlo (consultar la sección 13-10).
- c El offset de la hora local es incorrecto (consultar la sección 13-9). El Offset de la Hora Local debe cambiarse cuando comienza o termina el horario de invierno.

### 10 El piloto automático no responde al TRACKER; no hay salida NMEA:

- a La salida NMEA está inhabilitada o las sentencias NMEA requeridas no están activadas. Comprobar los parámetros NMEA (consultar la sección 13-8).
- b Comprobar que el instrumento esté conectado correctamente.

### 11 No se muestra la indicación de profundidad:

- a Ajustar un campo de data para Profundidad en las pantallas carta, autopista o data.
- b Comprobar que el sensor de sonda funciona y está conectado correctamente.

### 12 No hay funciones de combustible disponibles:

- a El kit combustible no está instalado.
- b Las funciones combustible no están habilitadas. Ajustar número de motores a 1 o 2 (consultar la sección 13-4).
- c Los cables no están conectados o están enchufados de forma equivocada en la unidad. Los colores deben coincidir.

### 13 Los valores de Combustible Usado o Restante parecen incorrectos:

- a Se ha hecho correr el motor mientras el TRACKER está apagado y no ha registrado el uso de combustible. Conectar la opción auto power (consultar la sección 15-3).
- b En mareas turbulentas el combustible puede estar en movimiento de un lado a otro a través de un transductor. Intentar instalar una válvula unidireccional entre el transductor y el tanque de combustible.
- c Cada vez que se ha repostado no se han ajustado Tanque Lleno o Ajustar Restante.
- d Al repostar, bolsas de aire pueden haber impedido llenar completamente el tanque.
- e Los transductores de combustible se gastan con el tiempo y deberían ser reemplazados cada 5000 litros (1300 galones americanos) de combustible como una guía.

### 14 Sin indicación o indicación baja de consumo de combustible:

- a Comprobar que los conectores del cable de combustible estén conectados de forma segura y el argolla de fijación está trabada en su lugar.
- b Transductor de combustible obstruido. Para limpiar un transductor, sacarlo de la línea y soplarlo suavemente en la dirección opuesta al flujo de combustible. Poner un filtro de combustible delante del transductor.

- c Inspeccionar el cable(s) de combustible.
- d Filtro de combustible sucio.
- e El transductor de combustible ha sido expuesto a calor excesivo o vibración.

### 15 Solamente se muestra un valor de índice de consumo en una instalación bimotor: Ajustar Número de Motores a 2 (consultar la sección 13-4).

### 16 Indicaciones erráticas de consumo de combustible:

- a El transductor de combustible no debe estar instalado demasiado cerca de la bomba (s) de combustible y estar sujeto a un exceso de vibraciones.
- b Comprobar si hay escapes de aire en la manguera (s) del combustible o restos de combustible en el tanque (s).
- c El Filtro de Consumo no ha sido ajustado para el motor (s) (consultar la sección 13-4). Incrementar el valor del Filtro de Consumo hasta que se indique un índice constante de consumo.

### 17 El TRACKER funciona de manera errática o inesperada:

Ajuste de data incorrecto. Reajustar a parámetros de fábrica (consultar la sección 13-1).

## Apéndice C - Glosario y data de navegación

### Glosario

**Zona de Peligro** - Una zona importante en una carta, tal como un anclaje restringido o una zona de poca profundidad (consultar la sección 13-2).

**Línea Batimétrica** - Una línea contorno de profundidad en la carta.

**Tarjeta carta** - Una tarjeta conectada que almacena data de carta de una región (consultar la sección 1-2).

**Tarjeta carta C.MAP™** - Consultar tarjeta Carta.

**Tarjeta usuario C.MAP™** - Consultar tarjeta Usuario.

**Cursor** - Un símbolo  $\oplus$  en la pantalla (consultar la sección 3-1-1).

**DGPS** - Sistema de Posicionamiento Global Diferencial. Una herramienta de navegación basada en GPS con algunos errores corregidos (consultar la sección 7).

**Goto** - Una manera simple de navegar directamente a un waypoint o a la posición del cursor (consultar la sección 3-3).

**GPS** - Sistema de Posicionamiento Global. Una herramienta de navegación por satélite (consultar la sección 7).

**Bordada** - Los segmentos directos de una ruta entre waypoints. Una ruta con cuatro waypoints tiene tres bordadas.

**MOB** - Hombre al agua.

**Función MOB** - Comenzar a navegar de vuelta al lugar donde alguien cayó al mar (consultar la sección 2-4).

**Nav Bus** - Una manera de conectar instrumentos NAVMAN para compartir data (consultar la sección 14).

**NMEA** - Asociación Nacional Electrónica Náutica.

**NMEA 0183** - Un estándar para la interfase de aparatos electrónicos marinos (consultar la sección 14).

**Ruta**: Dos o más waypoints enlazados en secuencia para formar un curso para el barco (consultar la sección 10).

**Tarjeta Usuario** - Una tarjeta conectada que almacena waypoints, rutas y tracks (consultar la sección 1-2).

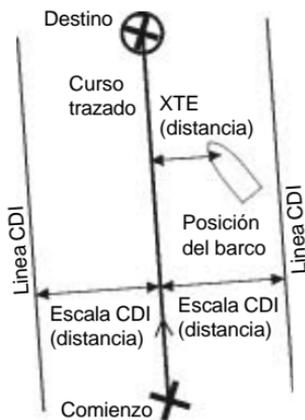
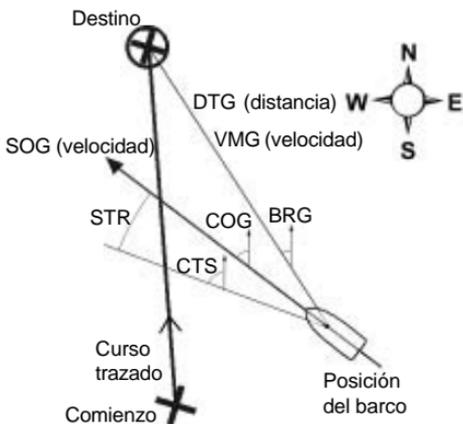
**UTC** - Hora Universal Coordinada, que es una hora estándar para el mundo entero, antes llamada Hora Universal de Greenwich (GMT).

**Waypoint** - Una posición sobre la carta determinada por el usuario (consultar la sección 9).

## Data de navegación

El barco está navegando desde el punto de partida al destino y se ha movido fuera del curso trazado desde el punto de partida al destino.

BRG	Rumbo a Destino	Rumbo al destino desde el barco.
+BRG	Rumbo a cursor	Rumbo a cursor desde el barco (modo cursor, consultar la sección 3-1-1).
CDI	Indicador de Desvío de Curso	<p>Cuando el barco esta navegando a un punto, las pantallas carta (chart) y autopista (highway) muestran una línea paralela en cada lado del curso trazado. Estas dos líneas se denominan líneas Indicador de Desviación de Curso (CDI). La distancia desde el curso trazado a una línea CDI es la escala CDI.</p> <p>Ajustar la escala CDI (consultar la sección 13-2) a la distancia máxima en la que el barco debe desviarse desde el curso trazado. Las pantallas carta (chart) y autopista (highway) muestran las líneas CDI que parecen una autopista sobre el agua cuando el barco está en movimiento. Las pantallas muestran la distancia de desviacion el barco desde el curso trazado y si el barco se está acercando a una línea CDI. Si se activa la alarma XTE (consultar la sección 13-6), unaalarma emitirá un sonido si el barco alcanza una línea CDI.</p>
COG	Curso Sobre el Fondo	Dirección en que el barco esta viajando sobre el fondo.
CTS	Curso a navegar	Curso óptimo para navegar de vuelta al curso trazado.
DTG	Distancia a recorrer	Distancia desde le barco al destino.
ETA	Hora estimada de llegada	Al destino, asumiendo que SOG y COG permanezcan constantes.
+RNG	Navegar a cursor	Distancia desde el barco al cursor (modo cursor, consultar la sección 3-1-1).
SOG	Velocidad Sobre el Fondo	La velocidad actual sobre el fondo. Esta no es necesariamente la misma velocidad en que el barco viaja a través del agua ni la velocidad en que el barco se acerca al destino.
STR	Dirección	La diferencia entre COG y CTS.
TTG	Tiempo para llegar	La hora estimada para llegar al destino.
XTE	Cruzar Error Track	La distancia desde el barco al punto más cercano del curso trazado. XTE puede tener una letra. R significa navegar a la derecha para volver al curso trazado, L significa navegar a la izquierda.
VMG	Velocidad Bien Establecida	La velocidad en que el barco se esta acercando al destino.



**NORTH AMERICA  
NAVMAN USA INC.**

18 Pine St. Ext.  
Nashua, NH 03060.  
Ph: +1 603 577 9600  
Fax: +1 603 577 4577  
e-mail: sales@navmanusa.com

**OCEANIA**

**New Zealand**  
Absolute Marine Ltd.  
Unit B, 138 Harris Road,  
East Tamaki, Auckland.  
Ph: +64 9 273 9273  
Fax: +64 9 273 9099  
e-mail:  
navman@absolutemarine.co.nz

**Australia**  
NAVMAN AUSTRALIA PTY  
Limited  
Unit 6 / 5-13 Parsons St,  
Rozelle, NSW 2039, Australia.  
Ph: +61 2 9818 8382  
Fax: +61 2 9818 8386  
e-mail: sales@navman.com.au

**SOUTH AMERICA**

**Argentina**  
HERBY Marina S.A.  
Costanera UNO,  
Av Pte Castillo Calle 13  
1425 Buenos Aires, Argentina.  
Ph: +54 11 4312 4545  
Fax: +54 11 4312 5258  
e-mail:  
herbymarina@ciudad.com.ar

**Brazil**  
REALMARINE  
Estrada do Joa 3862,  
CEP2611-020,  
Barra da Tijuca, Rio de Janeiro,  
Brasil.  
Ph: +55 21 2483 9700  
Fax: +55 21 2495 6823  
e-mail:  
vendas@marinedepot.com.br

**Equinautic Com Imp Exp de  
Equip Nauticos Ltda.**  
Av. Diario de Noticias 1997 CEP  
90810-080, Bairro Cristal, Porto  
Alegre - RS, Brasil.  
Ph: +55 51 3242 9972  
Fax: +55 51 3241 1134  
e-mail:  
equinautic@equinautic.com.br

**ASIA**

**China**  
Peaceful Marine Electronics Co. Ltd.  
Hong Kong, Guangzhou,  
Shanghai, Qindao, Dalian.  
E210, Huang Hua Gang Ke Mao  
Street, 81 Xian Lie Zhong Road,  
510070 Guangzhou, China.  
Ph: +86 20 3869 8784  
Fax: +86 20 3869 8780  
e-mail:  
sales@peaceful-marine.com  
Website:  
www.peaceful-marine.com

**Korea**  
Kumho Marine Technology Co. Ltd.  
# 604-816, 3F, 1117-34,  
Koejung4-Dong, Saha-ku  
Pusan, Korea  
Ph: +82 51 293 8589  
Fax: +82 51 294 0341  
e-mail: info@kumhomarine.com  
Website:  
www.kumhomarine.com

**Malaysia**  
Advanced Equipment Co.  
43A, Jalan Jejaka 2, Taman  
Maluri, Cheras 55100, Kuala Lumpur.  
Ph: +60 3 9285 8062  
Fax: +60 3 9285 0162  
e-mail: ocs@pc.jaring.my

**Singapore**  
RIQ PTE Ltd.  
Blk 3007, Ubi Road 1,  
#02-440, Singapore 408701  
Ph: +65 6741 3723  
Fax: +65 6741 3746  
HP: +65 9679 5903  
e-mail: riq@postone.com

**Thailand**  
Thong Electronics (Thailand)  
Company Ltd.  
923/588 Sethakit 1 Road,  
Mahachai,  
Muang, Samutsakhon 74000,  
Thailand.  
Ph: +66 34 411 919  
Fax: +66 34 422 919  
e-mail: thonge@cscoms.com

**Vietnam**  
Haidang Co. Ltd.  
16A/ALE, Ba thang hai St.  
District 10, Hochiminh City.  
Ph: +84 8 86321 59  
Fax: +84 8 86321 59  
e-mail:  
sales@haidangvn.com  
Website: www.haidangvn.com

**MIDDLE EAST**

**Lebanon and Syria**  
Letro, Balco Stores  
Moutran Street, Tripoli  
VIA Beirut.  
Ph: +961 6 624512  
Fax: +961 6 628211  
e-mail: balco@cyberia.net.lb

United Arab Emirates

Kuwait, Oman & Saudi Arabia

AMIT, opp Creak Rd.  
Baniyas Road, Dubai.  
Ph: +971 4 229 1195  
Fax: +971 4 229 1198  
e-mail: mksp99@email.com

**AFRICA**

**South Africa**  
Perfec (Pty) Ltd Coastal,  
Division No.16 Paarden Eiland Rd.  
Paarden Eiland, 7405  
Postal address: PO Box 527,  
Paarden Eiland 7420  
Cape Town, South Africa.  
Ph: +27 21 511 5055  
Fax: +27 21 511 5022  
e-mail: info@kfa.co.za

**EUROPE**

**France, Belgium and  
Switzerland**  
PLASTIMO INTERNATIONAL  
15, rue Ingénieur Verrière,  
BP435,  
56325 Lorient Cedex.  
Ph: +33 2 97 87 36 36  
Fax: +33 2 97 87 36 49  
e-mail: plastimo@plastimo.fr  
Website: www.plastimo.fr

**Germany**  
PLASTIMO DEUTSCHLAND  
15, rue Ingénieur Verrière  
BP435  
56325 Lorient Cedex.  
Ph: +49 6105 92 10 09  
+49 6105 92 10 10  
+49 6105 92 10 12  
Fax: +49 6105 92 10 11  
e-mail:  
plastimo.international@plastimo.fr  
Website: www.plastimo.de

**Italy**  
PLASTIMO ITALIA  
Nuova Rade spa, Via del Pontasso 5  
I-16015 CASELLA SCRIVIA (GE).  
Ph: +39 1096 8011  
Fax: +39 1096 8015  
e-mail: info@nuovarade.com  
Website: www.plastimo.it

**Holland**  
PLASTIMO HOLLAND BV.  
Industrieweg 4,  
2871 JE SCHOONHOVEN.  
Ph: +31 182 320 522  
Fax: +31 182 320 519  
e-mail: info@plastimo.nl  
Website: www.plastimo.nl

**United Kingdom**  
PLASTIMO Mfg. UK Ltd.  
School Lane - Chandlers Ford  
Industrial Estate,  
EASTLEIGH - HANTS SO53 ADG.  
Ph: +44 23 8026 3311  
Fax: +44 23 8026 6328  
e-mail: sales@plastimo.co.uk  
Website: www.plastimo.co.uk

**Sweden, Denmark or Finland**  
PLASTIMO NORDIC AB.  
Box 28 - Lundenvägen 2,  
47321 HENAN.  
Ph: +46 304 360 60  
Fax: +46 304 307 43  
e-mail: info@plastimo.se  
Website: www.plastimo.se

**Spain**  
PLASTIMO ESPAÑA, S.A.  
Avenida Narcís Monturiol, 17  
08339 VILASSAR DE DALT,  
(Barcelona).  
Ph: +34 93 750 75 04  
Fax: +34 93 750 75 34  
e-mail: plastimo@plastimo.es  
Website: www.plastimo.es

**Other countries in Europe**  
PLASTIMO INTERNATIONAL  
15, rue Ingénieur Verrière  
BP435  
56325 Lorient Cedex, France.  
Ph: +33 2 97 87 36 59  
Fax: +33 2 97 87 36 29  
e-mail:  
plastimo.international@plastimo.fr  
Website: www.plastimo.com

**REST OF WORLD /  
MANUFACTURERS**  
NAVMAN NZ Limited  
13-17 Kawana St. Northcote.  
P.O. Box 68 155 Newton,  
Auckland, New Zealand.  
Ph: +64 9 481 0500  
Fax: +64 9 480 3176  
e-mail:  
marine.sales@navman.com  
Website:  
www.navman.com

Made in New Zealand  
MN000089B



TRACKER 5100/5100I5500/5500I

Lon 174° 44.535 E

Lat 36° 48.404 S

NAVMAN

