

# FURUNO

# MANUAL OPERADOR

RECEPTOR NAVTEX

---

**MODELO** NX-300

---

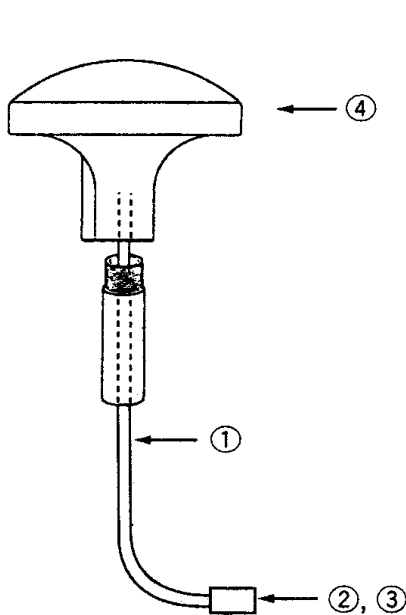


**FURUNO ELECTRIC CO., LTD.**  
NISHINOMIYA, JAPON

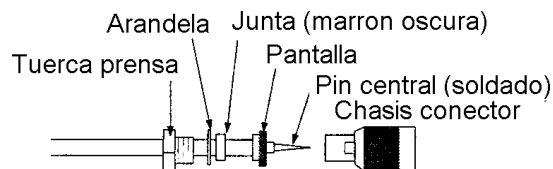
# ATENCION

La correcta instalación del equipo es esencial para obtener del mismo prestaciones óptimas. Además del procedimiento de instalación descrito en el capítulo 6, se ruega tener en cuenta lo siguiente:

## Cable de Antena, Unidad de Antena



- ① **¡NO CORTAR EL CABLE DE ANTENA!**
- ② Si al pasar el cable de antena por un orificio no cabe el conector, éste puede ser desmontado mediante unos alicates curvos y una llave fija de 3/8". Una vez pasado el cable, restaurar el conector.

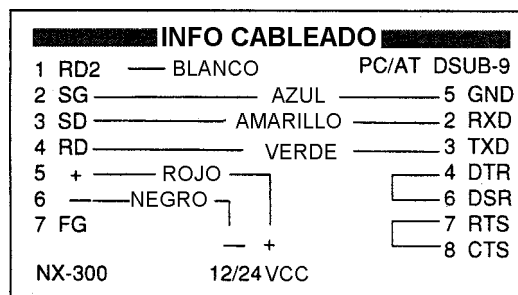


- ③ Cortocircuitar el contacto central del conector con la malla (cuerpo del conector) para evitar daños a la unidad de antena.
- ④ Roscar el tubo soporte a la antena girando el tubo, no la antena; el girar la antena puede retorcer el cable dañando la conexión en el conector.

## Conexión a PC (página 2-6)

El diagrama de conexión a PC, con conector SUBD-9 (EIA-574), ilustrado a pie de página puede ser presentado en la pantalla de equipo como sigue:

1. Pulsar la tecla [MENU] para abrir el menú principal.
2. Seleccionar MENU SISTEMA con el cursor y pulsar la tecla [ENT].
3. Seleccionar INFO CONEXIONADO? con el cursor y pulsar la tecla [ENT].



**Nota:** Este diagrama ilustra la conexión con conector SUBD de 9 contactos; para utilizar conector SUBD de 25 contactos ver página 2-6.



# PRECAUCIONES

## Al Operador



### ADVERTENCIA



**No abrir el equipo,**  
RIESGO DESCARGA ELECTRICA

Sólo personal cualificado  
debe acceder al interior.

**Desconectar la alimentación inmediata-  
mente si agua, u otro líquido, penetra en  
el equipo o si éste emite humo o fuego.**

Riesgo de descarga eléctrica o incendio.

**No desarmar o modificar el equipo.**

Riesgo de descarga eléctrica o incendio.



### ATENCION

**Mantener alejados del equipo los focos  
de calor.**

El calor puede alterar el aislante de los  
cables con riesgo de descarga eléctrica  
o incendio.

**Usar fusibles adecuados.**



El uso de fusibles de valor incorrecto pue-  
de ocasionar daños al equipo.

**No operar el equipo con las manos mo-  
jadas.**

Riesgo de descarga eléctrica.

## **Al Instalador**

 <b>ADVERTENCIA</b>	
	<p><b>No abrir el equipo si no se está familiarizado con este tipo de circuitos eléctricos.</b></p> <p>Riesgo de descarga eléctrica.</p>
<p><b>Efectuar la instalación con la alimentación eléctrica desconectada.</b></p> <p>Riesgo de descarga eléctrica.</p>	

 <b>ATENCION</b>							
	<p><b>Conectar el equipo a tierra para evitar interferencias.</b></p>						
<p><b>Verificar que la tensión de alimentación es la adecuada.</b></p> <p>El tipo y valor de la tensión de alimentación correctos aparecen indicados en una etiqueta adosada al equipo. La conexión a tensión incorrecta puede producir daños al equipo u ocasionar un incendio.</p>							
<p><b>Mantener las siguientes distancias de seguridad al compás magnético.</b></p> <table border="1"><tr><td></td><td>Magistral</td><td>De Gobierno</td></tr><tr><td>NX-300</td><td>0,5 m</td><td>0,3 m</td></tr></table>			Magistral	De Gobierno	NX-300	0,5 m	0,3 m
	Magistral	De Gobierno					
NX-300	0,5 m	0,3 m					

# INDICE

---

<b>INTRODUCCION .....</b>	<b>v</b>
A los usuarios del NX-300 .....	v
Características .....	vi
<b>CONFIGURACION DEL SISTEMA .....</b>	<b>vii</b>
<b>ALCANCE DEL SUMINISTRO .....</b>	<b>viii</b>
<b>1. PRINCIPIO DEL SISTEMA NAVTEX .....</b>	<b>1-1</b>
1.1 Como Funciona el NAVTEX .....	1-1
1.2 Operación del Sistema NAVTEX .....	1-1
1.3 Formato de los Mensajes .....	1-2
1.4 Indicaciones de la Presentación .....	1-3
1.5 Mapa de Areas NAVTEX .....	1-4
1.6 Lista de Estaciones NAVTEX .....	1-5
<b>2. OPERACION .....</b>	<b>2-1</b>
2.1 Descripción de los Controles .....	2-1
2.2 Encendido/Apagado .....	2-1
2.3 Ajuste de la Iluminación y del Contraste .....	2-2
2.4 Operaciones con Menús .....	2-2
2.5 Selección de Estaciones .....	2-3
2.6 Selección de Mensajes .....	2-4
2.7 Selección de Funciones (menú FUNCIONES) .....	2-5
2.8 Selección de Idioma .....	2-9
2.9 Presentación de Mensajes .....	2-9
2.10 Mensajes de Muestra .....	2-10
2.11 Presentación de Datos de Navegación .....	2-11
<b>3. MENU SYSTEM .....</b>	<b>3-1</b>
3.1 Unidades de Medida .....	3-1
3.2 Diferencias Horarias .....	3-2
3.3 Presentación de la Hora .....	3-3
3.4 Configuración por Defecto .....	3-3
3.5 Borrado de Mensajes .....	3-4
3.6 Presentación del Usuario de Datos de Navegación .....	3-4

<b>4.</b>	<b>OTRAS FUNCIONES .....</b>	<b>4-1</b>
4.1	Modo DEMO .....	4-1
4.2	Modo VIEW .....	4-1
4.3	Borrado Total .....	4-1
<b>5.</b>	<b>MANTENIMIENTO Y LOCALIZACION DE AVERIAS .....</b>	<b>5-1</b>
5.1	Mantenimiento .....	5-1
5.2	Autocomprobación .....	5-1
5.3	Cuando Aparece el Símbolo de Pila .....	5-3
5.4	Sustitución del Fusible .....	5-3
<b>6.</b>	<b>INSTALACION .....</b>	<b>6-1</b>
6.1	Instalación de la Unidad de Presentación .....	6-1
6.2	Instalación de la Unidad de Antena .....	6-2
6.3	Cableado .....	6-3
6.4	Interfaz .....	6-4
	<b>ARBOL DE MENUS .....</b>	<b>AP-1</b>
	<b>ESPECIFICACIONES .....</b>	<b>SP-1</b>

# INTRODUCCION

---

## A los Usuarios del NX-300

Furuno desea hacer constar su agradecimiento por la consideración prestada a su Receptor NAVTEX NX-300, en la seguridad de que muy pronto el usuario descubrirá porqué el nombre de FURUNO se ha convertido en sinónimo de calidad y fiabilidad.

Durante más de 50 años FURUNO Electric Company ha gozado de una envidiable reputación por la calidad y fiabilidad de sus productos, resultado de su excelente técnica y de su eficiente red mundial de distribución y servicio.

El NX-300 es sólo uno de los muchos desarrollos de Furuno en el campo de las comunicaciones marítimas. Es una unidad compacta, ligera, de alta sensibilidad y de manejo sencillo. Además de su función fundamental, la recepción de mensajes NAVTEX, puede presentar información de navegación si se conecta a un navegador.

El equipo ha sido diseñado y fabricado para funcionar satisfactoriamente durante muchos años; sin embargo, es esencial su adecuada instalación, conservación y manejo, por lo que se ruega leer la información y seguir los procedimientos correspondientes descritos en este manual.

## Características

El NAVTEX es un sistema de radiodifusión en telex. Las estaciones de radiodifusión NAVTEX transmiten información Meteorológica, de Búsqueda y Rescate (SAR), Avisos a los Navegantes, etc., que puede ser recibida por los barcos que, navegando en aguas costeras, dispongan de un receptor NAVTEX.

El NAVTEX NX-300 de Furuno recibe los mensajes NAVTEX y los presenta automáticamente junto con el número de identificación de la estación y la categoría del mensaje.

El alcance típico de las estaciones NAVTEX es de 200-400 millas y transmiten normalmente cada 4 horas.

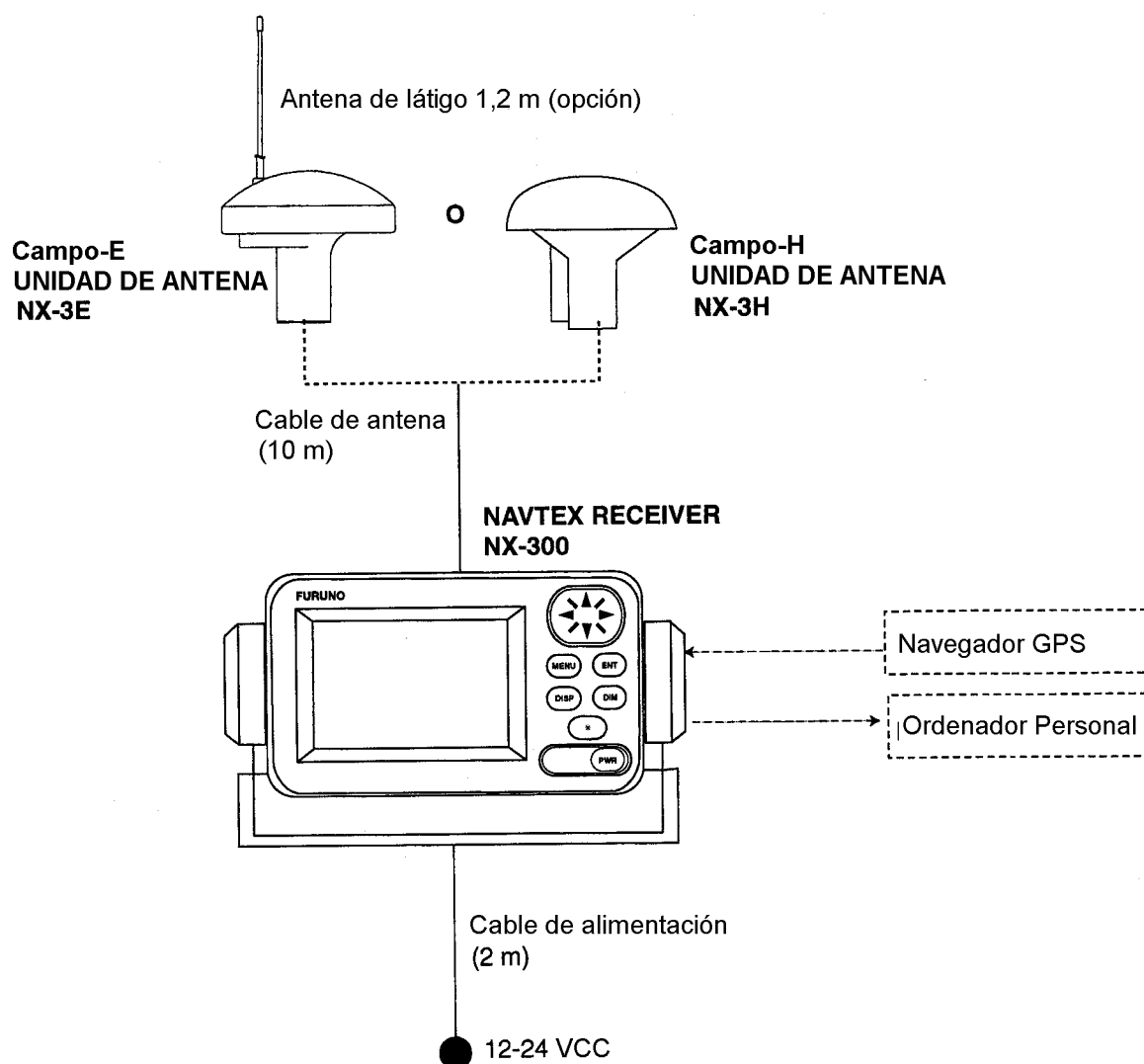
Los mensajes NAVTEX están destinados a barcos de todo tipo y tamaño. El NX-300 se envía de fábrica programado para recibir 7 tipos específicos de mensaje de todas las estaciones NAVTEX, no obstante, las estaciones que no sean necesarias pueden ser suprimidas y también pueden ser añadidas otras, utilizando la función de «selección manual de estación».

Si el NX-300 recibe datos de posición de un navegador «sabe» en que NAVAREA está navegando y selecciona automáticamente las estaciones. (Las NAVAREA son áreas geográficas definidas por la Organización Marítima Internacional.)

- Se dispone de dos tipos de antena: campo E (NX-3E) y campo H (NX-3H).
- Operación desatendida una vez programado.
- No requiere papel.
- Memoria capaz hasta 28.000 caracteres para las 72 últimas horas.
- Nítida pantalla LCD de 95 x 60 mm con brillo y contraste ajustables.
- Memoria no volátil mediante pila de litio de larga duración.
- Los datos recibidos no son archivados ni presentados si la relación de error excede del porcentaje establecido (máx. 39%).
- Entrada de datos de navegación de navegador externo.



# CONFIGURACION DEL SISTEMA



*Configuración del sistema NX-300*

# ALCANCE DEL SUMINISTRO

## Suministro Estándar

Nombre	Tipo	Cant.	Notas
Receptor NAVTEX	NX-300	1	Incluyendo soporte y pernos
Antena	NX-3E	1	Tipo E, con 10 m de cable
	NX-3H		Tipo H, con 10 m de cable
Material de Instalación		1 juego	1 cable de alimentación/datos, tipo MJ-A7SPF0005-020, código 000-139-384 1 arandela de presión para la antena de látigo NX-3E, tipo M10, código 000-864-261 4 tornillos para fijación del receptor, tipo 5 x 20, código 000-802-081
Respetos		1 juego	2 fusibles tipo FGMB 1 A, código 000-114-805

## Opcionales

Nombre	Tipo	Código	Notas
Base de antena en ángulo recto	13-QA330	000-803-239	Para la antena
Base de antena tipo L	13-QA310	000-803-240	
Base de antena para barandilla	13-RC5160	000-806-114	
Kit para montaje en mástil	CP-20-01111	004-365-780	
Antena de Látigo	FAW-1.2	000-130-046	Para NX-3E
Kit tipo S	OP-20-17	000-040-720	Para instalar el receptor empotrado
Kit tipo F	OP-20-29	000-041-405	

# 1. PRINCIPIO DEL SISTEMA NAVTEX

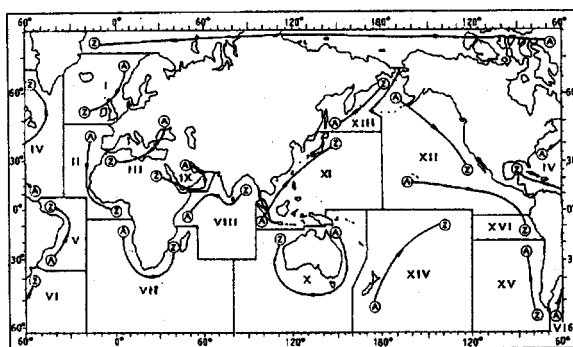
## 1.1 Como Funciona el NAVTEX

Existe mucha información meteorológica y de navegación vía radio; sin embargo, toda ella requiere el concurso de operadores con experiencia y expertos en la búsqueda e interpretación de los mensajes; por otra parte, la escucha continua de un volumen de información tan amplio resulta poco práctica. El sistema NAVTEX se desarrolla para soslayar estos inconvenientes.

NAVTEX es un acrónimo de Navigational Telex que, como su nombre sugiere, es un sistema de teletipo vía radio en banda estrecha para la transmisión (por desplazamiento de frecuencia) de mensajes de texto expresados en un código de 7 unidades. Los transmisores NAVTEX envían al principio del mensaje nueve caracteres de control (código de cabecera) que permiten al receptor identificar automáticamente la estación transmisora, el tipo de mensaje y el número del mismo.

## 1.2 Operación del Sistema NAVTEX

El globo se divide en las 16 áreas indicadas en la Figura 1-1. En cada una de estas áreas (NAVAREA) existen varias estaciones NAVTEX identificadas por un código de la «A» a la «Z»; la frecuencia única asignada al sistema NAVTEX es 518 KHz, por tanto es necesario establecer una normativa de operación para evitar que las estaciones se interfieran mutuamente.



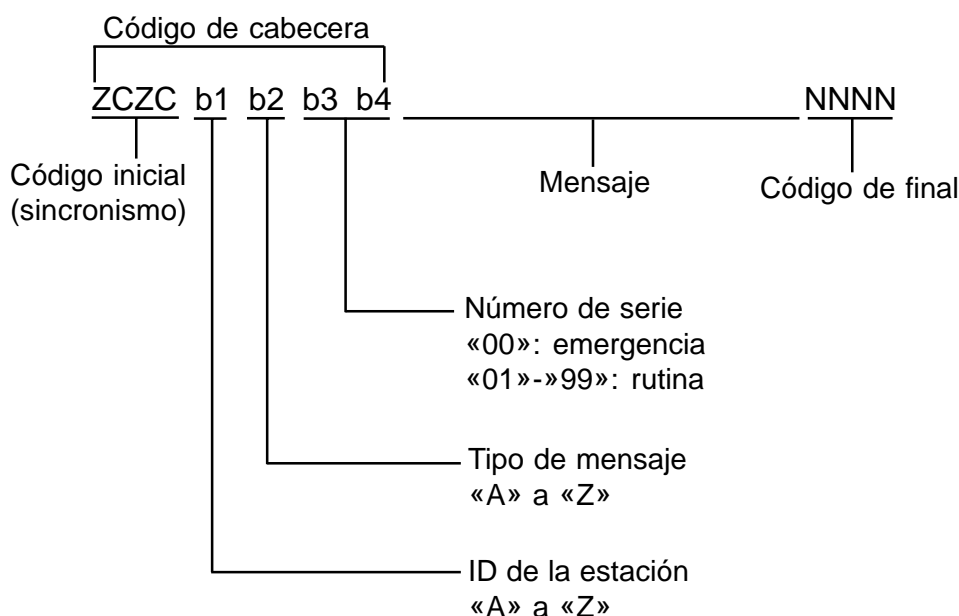
*Figura 1-1 Areas NAVTEX*

- El horario de transmisión de las estaciones se establece de manera que, en un área de cobertura común, dos o más estaciones no transmitan a la vez.
- Las estaciones transmiten con la potencia mínima necesaria para cubrir su área de servicio (nominalmente 200 millas).

## 1.3 Formato de los Mensajes

Para posibilitar su identificación automática, cada mensaje comienza con ocho caracteres de control, el llamado «código de cabecera». Los cuatro primeros caracteres, comunes a todos los mensajes, son siempre ZCZC y se utilizan para sincronismo; los cuatro siguientes, designados como b1, b2, b3 y b4, indican el origen, categoría y número de serie del mensaje.

El carácter b1 es la letra de identificación de la estación NAVTEX: de la «A» a la «Z». El carácter b2 indica el tipo de mensaje: de la «A» a la «Z», según la lista a pie de página. Los caracteres b3 y b4 indican el número de serie del mensaje, de «01» a «99» y se comienza de nuevo en «01»; el número «00» se reserva para mensajes de emergencia, tales como los de búsqueda y rescate (SAR). El fin de mensaje se indica con NNNN (cuatro N seguidas).



### Tipo de mensaje (categoría)

A: Avisos a los Navegantes	I: Mensaje OMEGA
B: Aviso Meteorológico	J: Mensaje OMEGA Diferencial
C: Informe de Hielos	K: Mensaje relativo a otras ayudas a la navegación
D: Información de Búsqueda y Rescate/Piratería y asalto armado	L: Aviso a los Navegantes (adicional)
E: Pronósticos Meteorológicos	M a U: No usado actualmente
F: Mensaje de Prácticos	V: Avisos a los Pescadores (sólo USA)
G: Mensaje DECCA	W a Y: No usado actualmente
H: Mensaje LORAN	Z: QRU

## 1.4 Indicaciones de la Presentación

**SAR:** Aparece cuando se presenta un mensaje tipo D.

**NEW:** Aparece cuando se presenta un mensaje por primera vez.

**AUTO:** Aparece cuando se selecciona AUTO en STATION SELECTION.

**Rx:** Intermitente cuando se está recibiendo un mensaje.

```
ID16 SAR NEW AUTO SAR Rx
ZCZC ID16
(SAR MESSAGE)
140120 UTC OCT 99
MISSING
PLEASURE BOAT ABCDE
(WHITE HULL, LENGTH
27FEET, 1CREW)
```

**SAR:** Intermitente (y alarma sonando) cuando se está recibiendo un mensaje tipo D; pulsar cualquier tecla para silenciar la alarma.

**ATENCION:** Aparece cuando se presenta un mensaje tipo A, B o L.

**ATENCION:** Intermitente (y alarma sonando) cuando se está recibiendo un mensaje tipo A, B o L; pulsar cualquier tecla para silenciar la alarma.

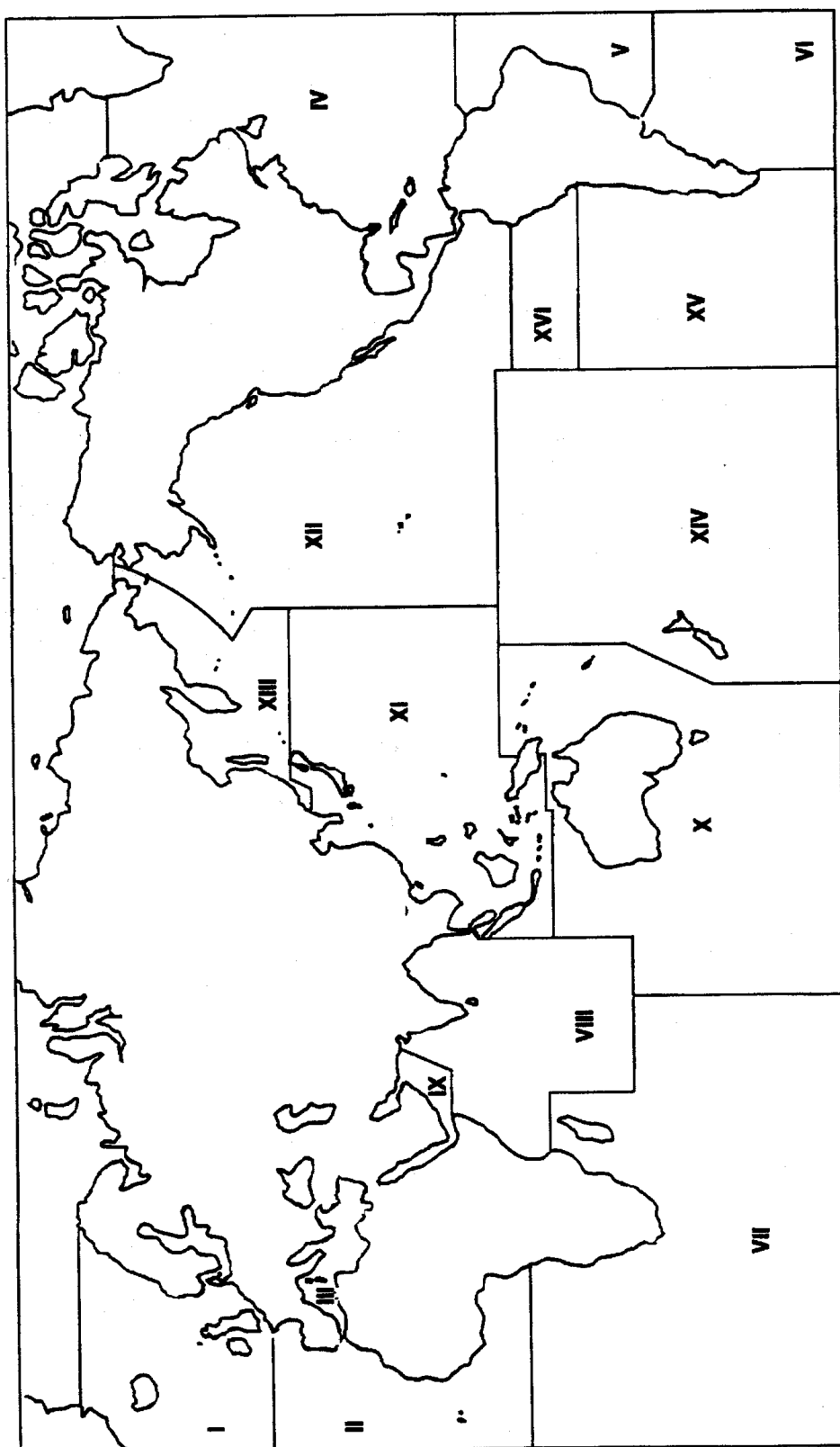
```
GA12 ATENCION AUTO PILA
ZCZC GA12
091300 UTC JUN 99
JAPAN NAVTEX N.W.
NR 1114/1999
OKINAWA SIMA,
EASTWARD.
GUNNERY.
```

**PILA:** Aparece cuando la pila está baja.

**Barra de desplazamiento.**

*Figura 1-2 Indicaciones en la presentación*

## 1.5 Mapa de Areas NAVTEX



## 1.6 Lista de Estaciones NAVTEX

Area Nav.	País	Ciudad	ID Est.	Horario de transmisión (UTC)	Observaciones
I	Belgium	Oostende	M	0200, 0600, 1000, 1400, 1800, 2200	
			T	0248, 0648, 1048, 1448, 1848, 2248	
	Denmark (Greenland-East Coast)	Reykjavik	X	0350, 0750, 1150, 1550, 1950, 2350	
	Estonia	Tallinn	E	0300, 0430, 0830, 1230, 1650, 0000	
	Iceland	Reykjavik Radio	R	0318, 0718, 1118, 1518, 1918, 2318	
	France	Niton	K	0140, 0540, 0940, 1340, 1740, 2140	
	Netherlands	Netherlands Coast Guard	P	0348, 0748, 1148, 1548, 1948, 2348	
	Norway	Bodo Radio	B	0018, 0418, 0900, 1218, 1618, 2100	
		Rogaland Radio	L	0148, 0548, 0948, 1348, 1748, 2148	
		Vardoe Radio	V	0300, 0700, 1100, 1500, 1900, 2300	
		Svalbard Radio	A	0000, 0400, 0800, 1200, 1600, 2000	
	Russian Federation	Murmansk	C	0120, 0520, 0920, 1320, 1720, 2120	
		Arkhangelsk	F	0200, 0600, 1000, 1400, 1800, 2200	
	Sweden	Stockholm Radio	H	0000, 0400, 0800, 1200, 1600, 2000	
		Stockholm Radio	J	0330, 0730, 1130, 1530, 1930, 2330	
		Stockholm Radio	U	0030, 0430, 0830, 1230, 1630, 2030	
	United Kingdom	Cullercoats	G	0048, 0448, 0848, 1248, 1648, 2048	
		Portpatrick	O	0130, 0530, 0930, 1330, 1730, 2130	
		Niton	S	0018, 0418, 0818, 1218, 1618, 2018	
	II	France	Cross Corsen	A	0000, 0400, 0800, 1200, 1600, 2000
Portugal		Horta Radio	F	0050, 0450, 0850, 1250, 1650, 2050	
		Monsanto Radio	R	0250, 0650, 1050, 1450, 1850, 2250	
Spain		Coruña	D	0030, 0430, 0830, 1230, 1630, 2030	
		Tarifa	G	0100, 0500, 0900, 1300, 1700, 2100	
	Las Palmas	I	0120, 0520, 0920, 1320, 1720, 2120		
III	Bulgaria	Varna	J	0130, 0530, 0930, 1330, 1730, 2130	
	Croatia	Split	Q	0240, 0640, 1040, 1440, 1840, 2240	
	Cyprus	Cypradio	M	0200, 0600, 1000, 1400, 1800, 2200	
	Egypt	Serapeum	X	0350, 0750, 1150, 1550, 1950, 2350	
		Alexandria	N	0210, 0610, 1010, 1410, 1810, 2210	
	France	Cross La Garde	W	0340, 0740, 1340, 1540, 1940, 2340	
	Greece	Iraklion	H	0110, 0510, 0910, 1310, 1710, 2110	English & Greek
		Kerkyra	K	0140, 0540, 0940, 1340, 1740, 2140	
		Limnos	L	0150, 0550, 0950, 1350, 1750, 2150	
	Israel	Haifa	P	0020, 0420, 0820, 1220, 1620, 2020	
	Malta	Malta	O	0220, 0620, 1020, 1420, 1820, 2220	
	Russian Federation	Novorossiysk	A	0300, 0700, 1100, 1500, 1900, 2300	
	Spain	Cabo de la Nao	X	0350, 0750, 1150, 1550, 1950, 2350	
	Turkey	Istanbul	D	0030, 0430, 0830, 1230, 1630, 2030	
		Samsun	E	0040, 0440, 0840, 1240, 1640, 2040	
		Antalya	F	0050, 0450, 0850, 1250, 1650, 2050	
		Izmir	I	0120, 0520, 0920, 1320, 1720, 2120	
	Ukraine	Mariupol	B	0100, 0500, 0900, 1300, 1700, 2100	
		Odessa	C	0230, 0630, 1030, 1430, 1830, 2230	

Area Nav.	País	Ciudad	ID Est.	Horario de transmisión (UTC)	Observaciones
IV	Bermuda (UK)	Bermuda	B	0010, 0410, 0810, 1210, 1610, 2010	
	Canada	Sept Iles	C	0020, 0420, 0820, 1220, 1620, 2020	
			D	0035, 0435, 0835, 1235, 1635, 2035	French
		Warton	H	0110, 0510, 0910, 1310, 1710, 2110	
		St. Johns	O	0220, 0620, 1020, 1420, 1820, 2220	
		Thunder Bay	P	0230, 0630, 1030, 1430, 1830, 2230	
		Sydney, Nova Scotia	Q	0240, 0640, 1040, 1440, 1840, 2240	
			J	0255, 0655, 1055, 1455, 1855, 2255	French
		Yarmouth	U	0320, 0720, 1120, 1520, 1920, 2320	
			V	0335, 0735, 1135, 1535, 1935, 2335	French
		Labrador	X	0350, 0750, 1150, 1550, 1950, 2350	
	Denmark (Greenland-West Coast)	Godthaab (Nuuk)	W	0340, 0740, 1140, 1540, 1940, 2340	English, Greenlandic, Danish
	United States	Miami	A	0000, 0400, 0800, 1200, 1600, 2000	
		Boston	F	0445, 0845, 1245, 1645, 2045, 0045	
		New Orleans	G	0300, 0700, 1100, 1500, 1900, 2300	
		Portsmouth	N	0130, 0530, 0930, 1330, 1730, 2130	
		Isabella	R	0200, 0600, 1000, 1400, 1800, 2200	
VI	Argentina	Ushaia	M	0200, 1000, 1800	Spanish
				0600, 1400, 2200	English
		Rio Gallegos	N	0210, 1010, 1810	Spanish
				0610, 1410, 2210	English
		Comodoro Rivadavia	O	0220, 1020, 1820,	Spanish
				0620, 1420, 2220	English
		Bahia Blanca	P	0230, 1030, 1830	Spanish
VII	South Africa	Cape Town	C	0020, 0420, 0820, 1220, 1620, 2020	
				0630, 1430, 2230	
		Port Elizabeth	I	0120, 0520, 0920, 1320, 1720, 2120	
VIII	India	Durban	O	0220, 0620, 1020, 1420, 1820, 2220	
		Bombay	G	0100, 0500, 0900, 1300, 1700, 2100	
IX	Bahrain	Hamala	B	0010, 0410, 0810, 1210, 1610, 2010	
	Iran	Bushehr	A	0000, 0400, 0800, 1200, 1600, 2000	On Trial
		Bandar Abbas	F	0050, 0450, 0850, 1250, 1650, 2050	
	Saudi Arabia	Dammam	G	0005, 0605, 1205, 1805	
		Jeddah	H	0705, 1305, 1905	
	Oman	Muscat	M	0200, 0600, 1000, 1400, 1800, 2200	
	Pakistan	Karachi	P	0230, 0630, 1030, 1430, 1830, 2230	



Area Nav.	País	Ciudad	ID Est.	Horario de transmisión (UTC)	Observaciones
XI	China	Sanya	M	0200, 0600, 1000, 1400, 1800, 2200	English & Chinese
		Guangzhou	N	0210, 0610, 1010, 1410, 1810, 2210	
		Fuzhou	O	0220, 0620, 1020, 1420, 1820, 2220	
		Shanghai	Q	0240, 0640, 1040, 1440, 1840, 2240	
		Dalian	R	0250, 0650, 1050, 1450, 1850, 2250	
	Indonesia	Jayapura	A	0000, 0400, 0800, 1200, 1600, 2000	
		Ambon	B	0010, 0410, 0810, 1210, 1610, 2010	
		Makassar	D	0030, 0430, 0830, 1230, 1830, 2030	
		Jakarta	E	0040, 0440, 0840, 1240, 1640, 2040	
	Japan	Otaru	J	0130, 0530, 0930, 1330, 1730, 2130	
		Kushiro	K	0140, 0540, 0940, 1340, 1740, 2140	
		Yokohama	I	0120, 0520, 0920, 1320, 1720, 2120	
		Moji	H	0110, 0510, 0910, 1310, 1710, 2110	
		Naha	G	0100, 0500, 0900, 1300, 1700, 2100	
	Korea, Republic of	Chukpyun	V	0330, 0730, 1130, 1530, 1930, 2330	
		Byunsan	W	0340, 0740, 1340, 1540, 1940, 2340	
	Malaysia	Penang	U	0320, 0720, 1120, 1520, 1920, 2320	
		Miri	T	0310, 0710, 1110, 1510, 1910, 2310	
		Sandakan	S	0300, 0700, 1100, 1500, 1900, 2300	
	Singapore	Singapore	C	0020, 0420, 0820, 1220, 1620, 2020	
	Thailand	Bangkok Radio	F	0050, 0450, 0850, 1250, 1650, 2050	
	United States	Guam	V	0100, 0500, 0900, 1300, 1700, 2100	
	Vietnam	Ho Chi Minh City	X	0350, 0750, 1150, 1550, 1950, 2350	
		Haiphong	W	0230, 0630, 1030, 1430, 1830, 2230	
		Danang	P	0340, 0740, 1140, 1540, 1940, 2340	
	Hong Kong, China	Hong Kong	L	0150, 0550, 0950, 1350, 1750, 2150	
XII	Canada	Prince Rupert	D	0030, 0430, 0830, 1230, 1630, 2030	
		Tofino	H	0110, 0510, 0910, 1310, 1710, 2110	
	United States	San Francisco	C	0400, 0800, 1200, 1600, 2000, 2400	
		Kodiak	J	0300, 0700, 1100, 1500, 1900, 2300	
		Honolulu	O	0040, 0440, 0840, 1240, 1640, 2040	
		Cambria	Q	0445, 0845, 1245, 1645, 2045, 0045	
		Astoria	W	0130, 0530, 0930, 1330, 1730, 2130	
		Adak	X		
XIII	Russian Federation	Kholmsk	B	0010, 0410, 0810, 1210, 1610, 2010	
		Petropavlovsk-Kamchatskiy	C	0020, 0420, 0820, 1220, 1620, 2020	
		Astrakhan	W	0340, 0740, 1140, 1540, 1940, 2340	

Area Nav.	País	Ciudad	ID Est.	Horario de transmisión (UTC)	Observaciones
XV	Chile	Antofagasta	A	0400, 1200, 2000	English
			H	0000, 0800, 1600	Spanish
		Valparaiso	B	0410, 1210, 2010	English
			I	0010, 0810, 1610	Spanish
		Talcahuano	C	0420, 1220, 2020	English
			J	0020, 0820, 1620	Spanish
		Puerto Montt	D	0430, 1230, 2030	English
			K	0030, 0830, 1630	Spanish
		Punta Arenas	E	0440, 1240, 2040	English
			L	0040, 0840, 1640	Spanish
XVI	Peru	Isla de Pascua	F	0450, 1250, 2050	English
			G	0050, 0850, 1650	Spanish
		Paita	S	0300, 0700, 1100, 1500, 1900, 2300	English & Spanish
		Callao	U	0320, 0720, 1120, 1520, 1920, 2320	English & Spanish
		Mollendo	W	0340, 0740, 1140, 1540, 1940, 2340	English & Spanish, Under trial[8.1996]

**Nota:** La lista muestra las estaciones registradas en la Junta de Registro de Frecuencias Internacionales para la transmisión de 518 kHz (Feb. 1999). Observe que no todas las estaciones están operacionales.

## 2. OPERACION

### 2.1 Descripción de los Controles

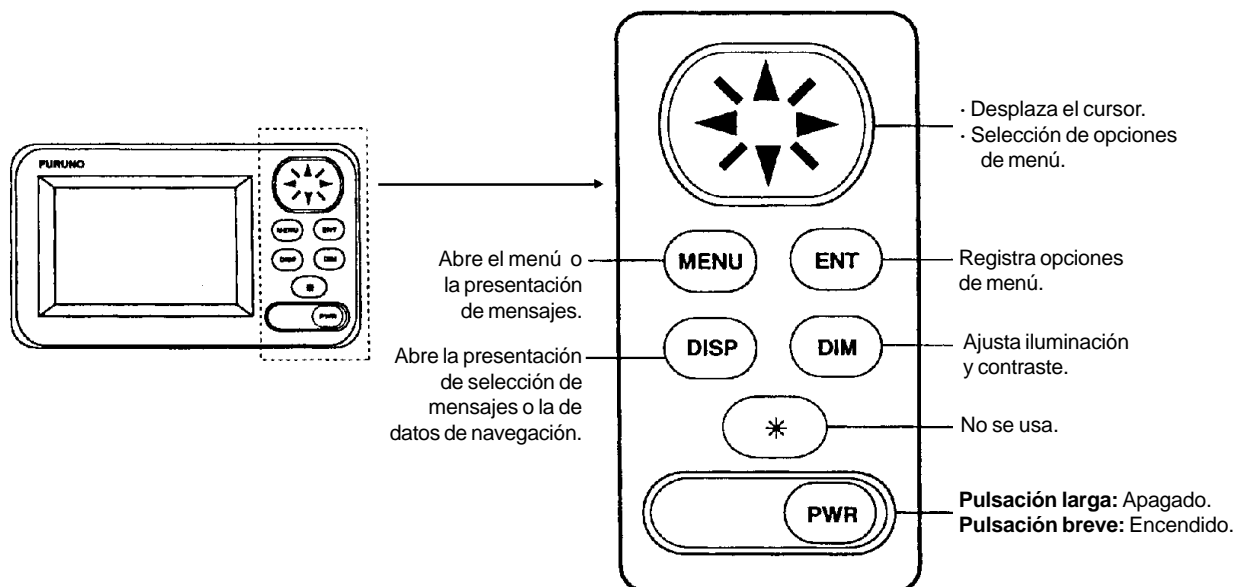


Figura 2-1 Panel de control

### 2.2 Encendido/Apagado

**Encendido:** Pulsar la tecla [PRW]. Para ver el número de versión del equipo, mantener la tecla [PRW] pulsada hasta que aparezca la pantalla siguiente:

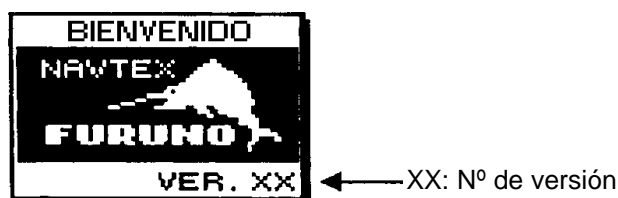


Figura 2-2 Presentación del N° de versión

**Apagado:** Pulsar la tecla [PRW] durante 3 segundos.



Figura 2-3 Presentación al apagar

**Nota:** El NX-300 deberá estar encendido durante la duración del viaje así los avisos de mensajes importantes no serán perdidos.

## 2.3 Ajuste de la Iluminación y del Contraste

1. Pulsar la tecla [DIM] para abrir la ventana de ajuste.

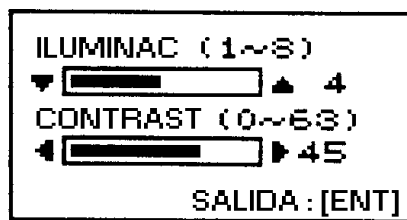


Figura 2-4 Ventana de ajuste

2. Pulsar ▲ o ▼ para ajustar la iluminación.
3. Pulsar ◀ o ▶ para ajustar el contraste.
4. Pulsar la tecla [ENT] para cerrar la ventana de ajuste.

**Nota:** Si se apaga el equipo con nivel de contraste inferior a 36, al encender automáticamente se establece este nivel.

## 2.4 Operaciones con Menús

Los menús permiten la configuración del equipo de acuerdo con las necesidades de cada caso o las preferencias del usuario.

1. Pulsar al tecla [MENU] para abrir el menú principal.

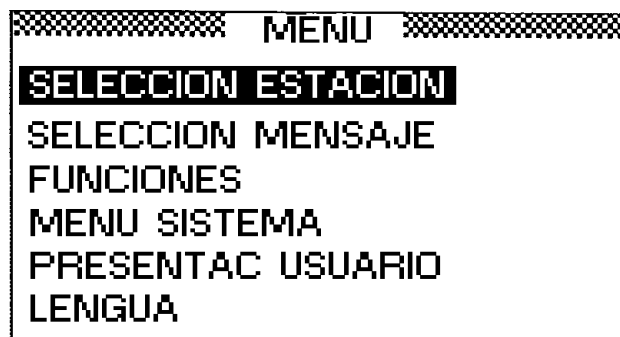


Figura 2-5 Menú principal

2. Pulsar ▲ o ▼ para seleccionar el submenú; por ejemplo, FUNCIONES.
3. Pulsar la tecla [ENT] para abrir el submenú seleccionado.

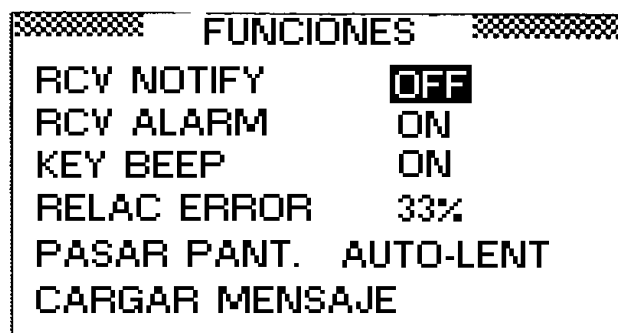


Figura 2-6 Submenú FUNCIONES

4. Pulsar ▲ o ▼ para seleccionar el parámetro; por ejemplo, RCV ALARM.



Figura 2-7 Ventana de opciones

5. Pulsar ◀ o ▶ para seleccionar la opción.
6. Pulsar al tecla [ENT] para registrar lo seleccionado.
7. Pulsar [MENU], una vez para volver al menú, dos veces para salir.

## 2.5 Selección de Estaciones

El submenú SELECCION ESTACION permite seleccionar las estaciones a recibir, manual o automáticamente. La opción AUTO (por defecto) activa la selección automática en función de la distancia (se requiere entrada de datos de navegación).

1. Pulsar la tecla [MENU] para abrir el menú principal.
2. Pulsar ▲ o ▼ para seleccionar SELECCION ESTACION.
3. Pulsar la tecla [ENT]; se abre la ventana de selección del modo.



Figura 2-8 Ventana de modo

4. Pulsar ▲ o ▼ para seleccionar AUTO o MANUAL.
5. En el caso de AUTO, pulsar [ENT] para cerrar el menú. Para MANUAL:
  - a) Pulsar la tecla [ENT] para abrir SELECCION ESTACION.

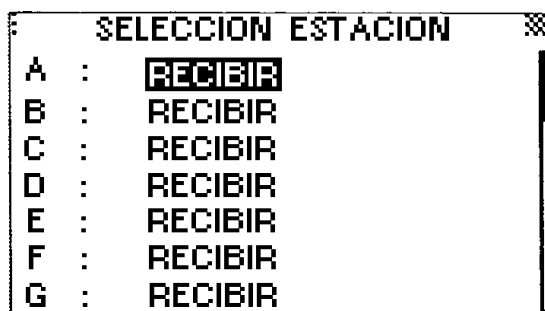


Figura 2-9 Ventana SELECCION ESTACION

- b) Pulsar ▲ o ▼ para seleccionar la estación cuyo estado se quiere cambiar.
- c) Pulsar la tecla [ENT] para abrir la ventana de opciones.



Figura 2-10 Ventana de opciones

- d) Pulsar ▲ o ▼ para seleccionar RECIBIR o IGNORAR.
- e) Pulsar la tecla [ENT].
- f) Repetir los pasos b) a e) para otras estaciones.
- g) Pulsar [MENU] o [DISP] para cerrar el menú.

## 2.6 Selección de Mensajes

1. Pulsar la tecla [MENU] para abrir el menú principal.
2. Pulsar ▲ o ▼ para seleccionar SELECCION MENSAJE.
3. Pulsar la tecla [ENT]; se abre SELECCION MENSAJE.

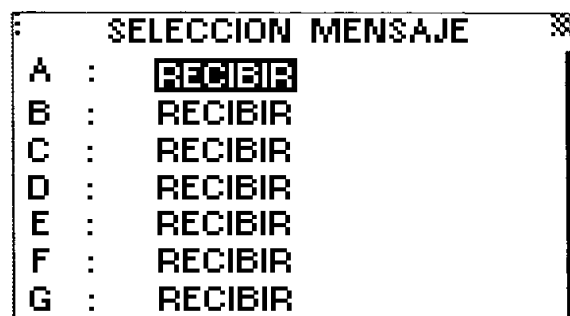


Figura 2-11 Ventana SELECCION MENSAJE

4. Pulsar ▲ o ▼ para seleccionar el mensaje cuyo estado se quiere cambiar.
5. Pulsar la tecla [ENT] para abrir la ventana de opciones.



Figura 2-12 Ventana de opciones

6. Cuando para un mensaje de tipo A, B, D o L se cambia de RECIBIR a IGNORAR, se abre la siguiente ventana de confirmación. Para otros tipos de mensaje seguir en el paso 8.

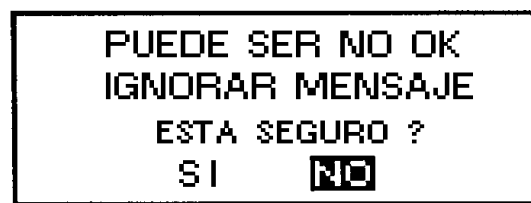


Figura 2-13 Ventana de confirmación

7. Pulsar ◀ o ▶ para seleccionar SI (cambiar) o NO (no cambiar).
8. Pulsar la tecla [ENT].
9. Repetir los pasos 4 a 8 para otros mensajes.
10. Pulsar [MENU] o [DISP] para cerrar el menú.

## 2.7 Selección de Funciones (menú FUNCIONES)

1. Pulsar la tecla [MENU] para abrir el menú principal.
2. Pulsar ▲ o ▼ para seleccionar FUNCIONES.
3. Pulsar la tecla [ENT]; se abre FUNCIONES.

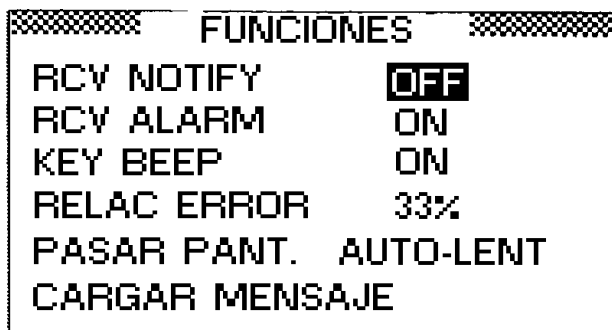


Figura 2-14 Submenú FUNCIONES

4. Pulsar ▲ o ▼ para seleccionar el parámetro y pulsar [ENT].
5. Pulsar ▲ o ▼ para seleccionar la opción.
6. Pulsar la tecla [ENT] para registrar lo seleccionado.
7. Pulsar la tecla [MENU] dos veces para cerrar el menú.

### 2.7.1 Descripción del menú FUNCIONES

**RCV NOTIFY:** Por defecto OFF. Seleccionando ON se monitoriza la señal NAVTEX en el altavoz.

**RCV ALARM:** Por defecto ON. Se genera alarma sonora cuando se recibe un mensaje del tipo A, B, D o L.

**KEY BEEP:** Por defecto ON. El aparato emite un pitido cuando se pulsa una tecla.

**RELAC ERROR:** Por defecto 33%; margen de ajuste 0-39%. Esta relación de error se define:

$$\text{Relac Error (\%)} = (\text{Número de caracteres erróneos} / \text{Número total de caracteres recibidos}) \times 100$$

El número total de caracteres incluye espacios, cambios de línea, etc.

Los caracteres con error se presentan como «\*». Cuando la Relac Error está dentro del valor establecido, el NX-300 presenta y archiva el mensaje recibido; en caso contrario, el mensaje no es presentado ni archivado.

**PASAR PANT.:** Este elemento del menú permite elegir como desplazar el mensaje en la pantalla. Por defecto AUTO-LENT.

**AUTO-LENT:** Manteniendo pulsada ▲ o ▼ el mensaje se desplaza automáticamente línea a línea lentamente; pulsando brevemente la tecla ▼ se efectúa el desplazamiento manualmente.

**AUTO-RAPI:** Manteniendo pulsada ▲ o ▼ el mensaje se desplaza automáticamente línea a línea, más rápidamente que para AUTO-LENT; pulsando brevemente la tecla ▼ se efectúa el desplazamiento manualmente.

**SKIP-\$\$:** El Servicio Nacional Meteorológico de EE. UU. difunde información vía las estaciones NAVTEX del Coast Guard; estos mensajes contienen un indicador de continuidad, \$\$; se puede saltar rápidamente al siguiente indicador manteniendo pulsada ▲ o ▼.

**CARGAR MENSAJE:** Seleccionar para transferir mensajes a un PC. Ver el párrafo siguiente.

## 2.7.2 Transferencia de mensajes a PC

### Cableado

El diagrama de conexión entre el NX-300 y un PC, usando un conector SUB-D de 9 contactos, puede ser presentado en pantalla procediendo como sigue.

1. Pulsar la tecla [MENU] para abrir el menú principal.
2. Pulsar ▲ o ▼ para seleccionar MENU SISTEMA.
3. Pulsar la tecla [ENT]; se abre MENU DEL SISTEMA.
4. Pulsar ▼ para seleccionar INFO CONEXIONADO?.
5. Pulsar la tecla [ENT].

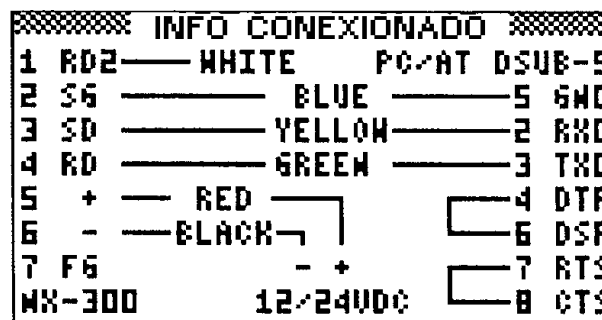


Figura 2-15 Diagrama de conexión a PC con SUBD-9

También puede usarse un conector de 25 contactos (EIA-232). En este caso el diagrama de conexión es el siguiente.

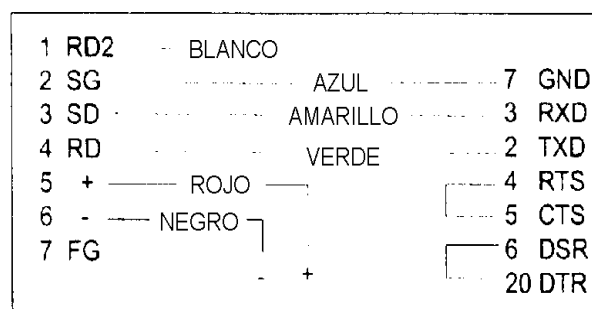


Figura 2-16 Diagrama de conexión a PC con SUBD-25



### Configuración del software de comunicación en el PC

Velocidad: 4800 baudios  
Longitud de Caracter: 8 bit  
Bit de Parada: 1 bit  
Paridad: No  
Control X: X ON/ X OFF

### **Procedimiento de transferencia**

Para transferir todos los mensajes archivados en el NX-300 proceder como sigue.

1. Pulsar la tecla [MENU] para abrir el menú principal.
2. Pulsar ▲ o ▼ para seleccionar FUNCIONES.
3. Pulsar la tecla [ENT]; se abre FUNCIONES.
4. Pulsar ▼ para seleccionar CARGAR MENSAJE.
5. Pulsar la tecla [ENT]. Aparece la presentación siguiente.

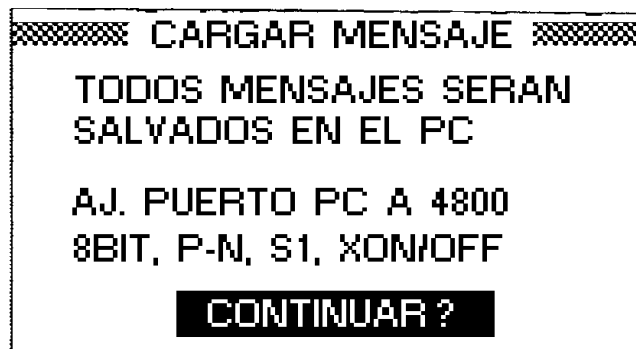


Figura 2-17 Presentación de transferencia

6. Pulsar la tecla [ENT].

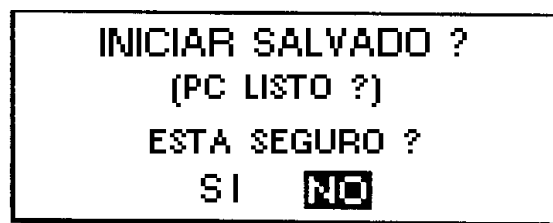


Figura 2-18 Ventana de confirmación

7. Disponer el PC para recibir datos.
8. Pulsar ◀ para seleccionar SI y pulsar la tecla [ENT].

9. Pulsar [ENT]. Aparecen sucesivamente las presentaciones siguientes.

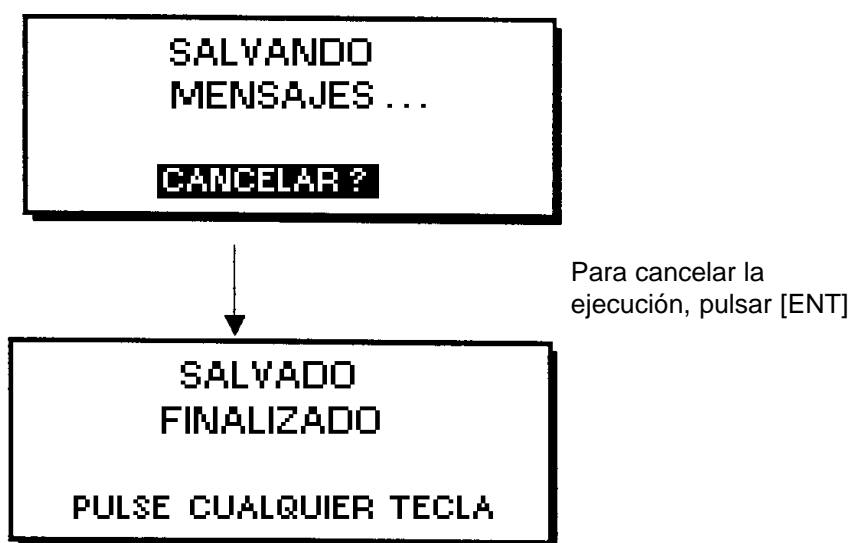


Figura 2-19 Proceso de transferencia

10. Pulsar cualquier tecla.

**Nota :** Durante la transferencia no se recibe ningún mensaje.

## 2.8 Selección de Idioma

Las presentaciones del NX-300 pueden aparecer en Inglés, Francés, Alemán, Italiano, Español, Holandés, Danés o Portugués.

1. Pulsar la tecla [MENU] para abrir el menú principal.
2. Pulsar ▼ para seleccionar LENGUA.
3. Pulsar la tecla [ENT]; se abre la ventana LENGUA.

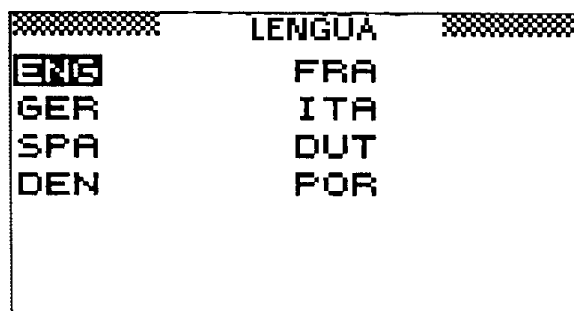


Figura 2-20 Ventana para la selección de idioma

4. Pulsar ▲ o ▼ para elegir el idioma (ENG: Inglés; FRA: Francés; GER: Alemán; ITA: Italiano; SPA: Español; DUT: Holandés; DEN: Danés; POR: Potugués).
5. Pulsar la tecla [ENT] para registrar lo seleccionado y la tecla [MENU] para cerrar el menú.

## 2.9 Presentación de Mensajes

El NX-300 almacena automáticamente hasta 132 de los mensajes recibidos (no obstante, la capacidad de la memoria es de 28.000 caracteres).

1. Pulsar la tecla [DISP] para abrir el registro de mensajes recibidos. Los mensajes (números) aparecen por orden de recepción empezando por el último, de izquierda a derecha.

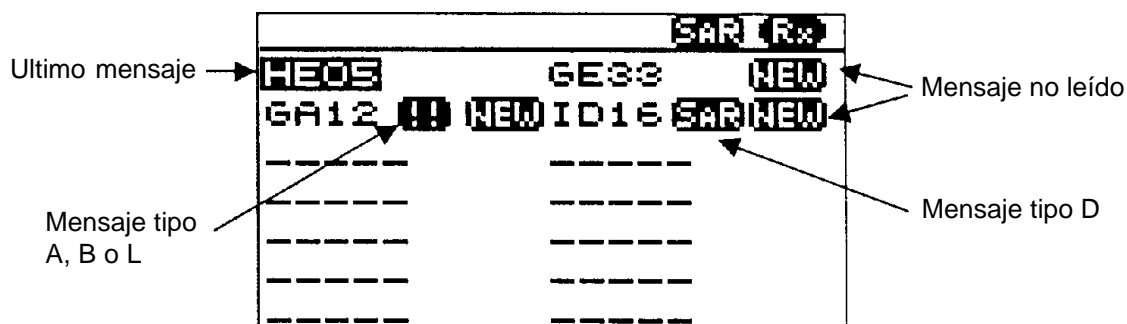


Figura 2-21 Registro de mensajes recibidos

2. Seleccionar el mensaje a presentar. Si hay más de 15 mensajes almacenados a la izquierda aparece la barra de desplazamiento de la presentación, la cual se mueve pulsando ▲ o ▼.
3. Pulsar la tecla [ENT] para presentar el mensaje seleccionado.

## 2.10 Mensajes de Muestra

El texto de un mensaje en pantalla se desplaza pulsando ▲ o ▼. Para presentar otro mensaje, pulsar ◀ o ▶. Cuando se presenta el mensaje más antiguo o el más reciente, suena un pitido.

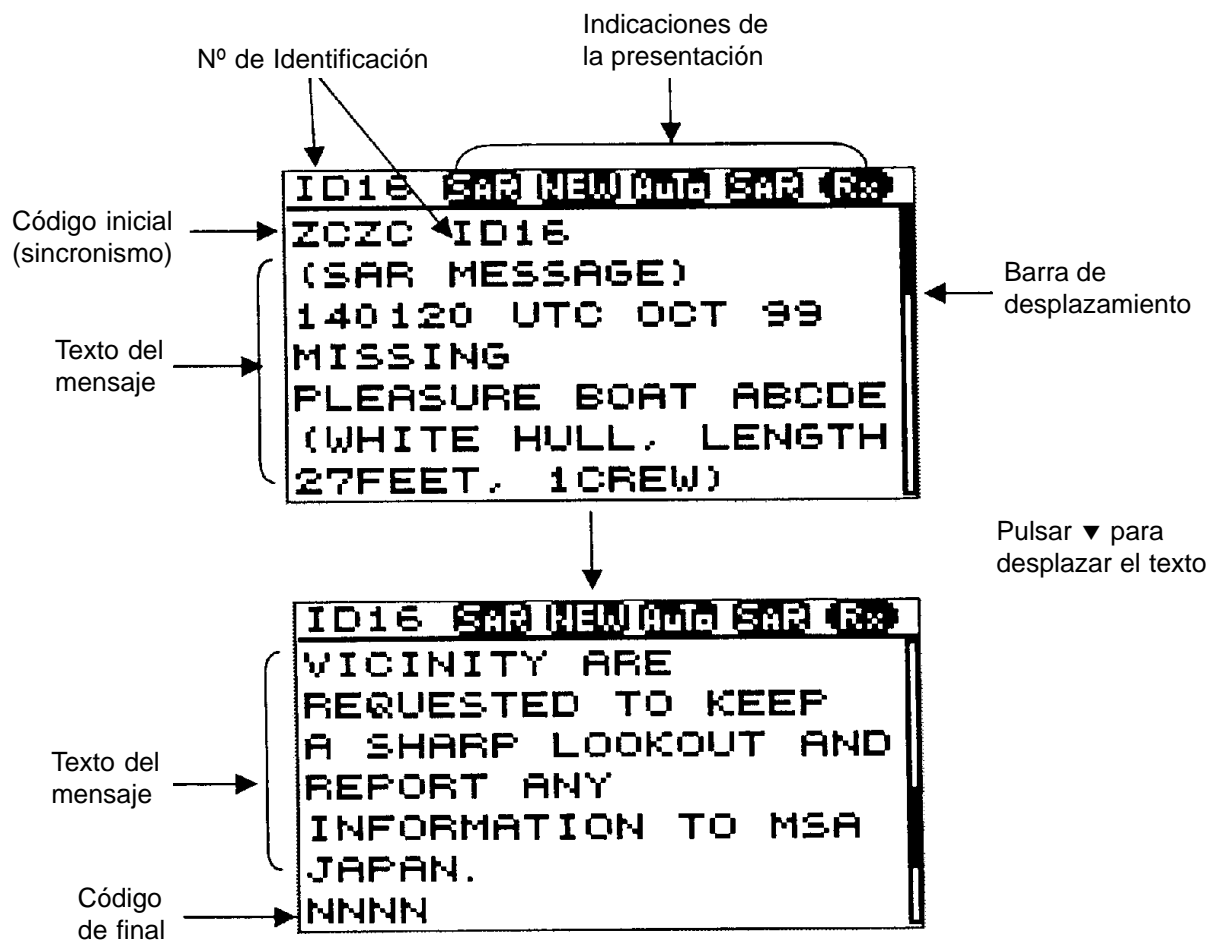


Figura 2-22 Ejemplos de mensaje

## 2-11 Presentación de Datos de Navegación

El NX-300, además de su función primaria, puede realizar la de presentar datos de navegación si es conectado a una fuente de los mismos.

1. Pulsar la tecla [DISP] para abrir el registro de mensajes recibidos.
2. Pulsar la tecla [DISP] otra vez para abrir la presentación de datos de navegación.

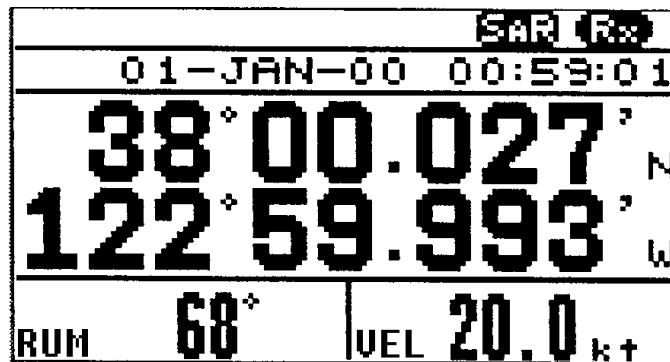


Figura 2-23 Presentación de datos de navegación

3. Para volver a la presentación NAVTEX, pulsar la tecla [DISP] otra vez.

## 3. MENU SYSTEM

### 3.1 Unidades de Medida

Cuando el NX-300 recibe datos de navegación se pueden elegir las unidades de medida de distancia y velocidad. Por defecto la distancia se presenta en millas náuticas y la velocidad en nudos.

1. Pulsar la tecla [MENU] para abrir el menú principal.
2. Pulsar ▲ o ▼ para seleccionar MENU SISTEMA.
3. Pulsar la tecla [ENT]; se abre la ventana MENU DEL SISTEMA.

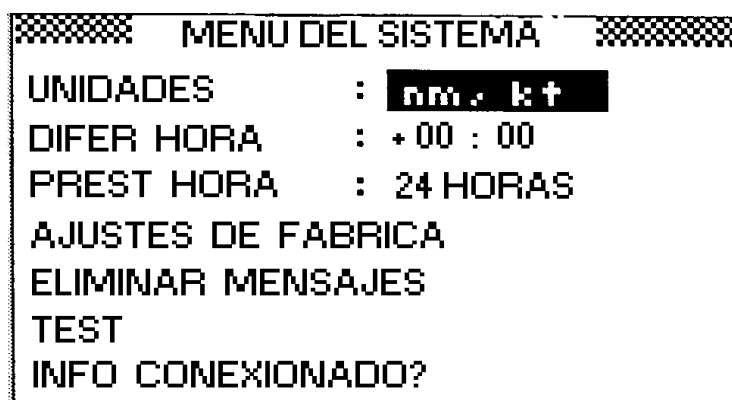


Figura 3-1 Menú SISTEMA

4. Pulsar la tecla [ENT]; se abre la ventana de opciones.

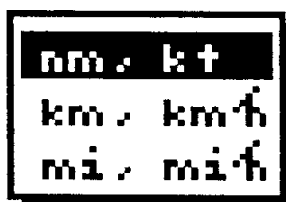


Figura 3-2 Ventana de opciones

5. Pulsar ▲ o ▼ para elegir la combinación de unidades de medida deseada: nm, kt (millas, nudos); km, km/h (kilómetros, kilómetros/hora); mi, mi/h (millas terrestres, millas terrestres/hora).
6. Pulsar la tecla [ENT].
7. Pulsar [MENU] o [DISP] para cerrar el menú.

## 3.2 Diferencias Horarias

El sistema GPS utiliza el sistema horario UTC; si el NX-300 recibe datos de un receptor GPS y se quiere, además, utilizar la hora local, es necesario aplicar la diferencia entre ésta y la UTC (margen: -13:30 a +13:30).

1. Pulsar la tecla [MENU] para abrir el menú principal.
2. Pulsar ▲ o ▼ para seleccionar MENU SISTEMA.
3. Pulsar la tecla [ENT]; se abre la ventana MENU DEL SISTEMA.

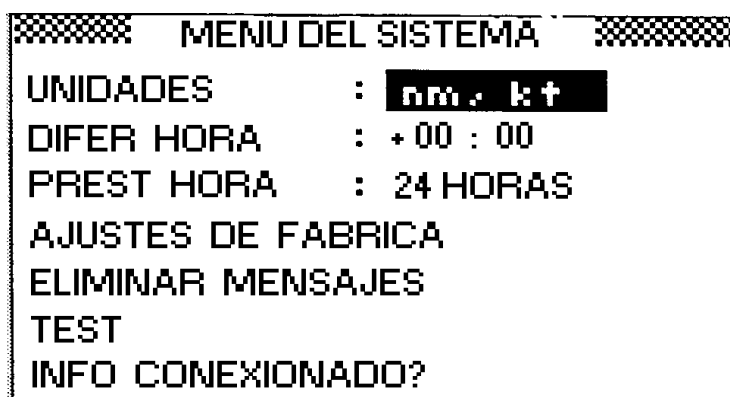


Figura 3-3 Menú SISTEMA

4. Pulsar ▼ para seleccionar DIFER HORA.
5. Pulsar la tecla [ENT]. Un cursor circunscribe + o -; este cursor aparece si el dato seleccionado puede ser modificado.
6. Pulsar ▲ o ▼ para cambiar + o -.
7. Pulsar ► para mover el cursor al dígito siguiente.
8. Pulsar ▲ o ▼ para establecer el número.
9. Repetir los pasos 7 y 8 hasta completar.
10. Pulsar la tecla [ENT].
11. Pulsar [MENU] o [DISP] para cerrar el menú.

### 3.3 Presentación de la Hora

Cuando el NX-300 recibe datos de navegación, la hora puede ser presentada en el formato de 12 horas o de 24 horas; por defecto, 24 horas.

1. Pulsar la tecla [MENU] para abrir el menú principal.
2. Pulsar ▲ o ▼ para seleccionar MENU SISTEMA.
3. Pulsar la tecla [ENT]; se abre la ventana MENU DEL SISTEMA.
4. Pulsar ▼ para seleccionar PREST HORA.
5. Pulsar la tecla [ENT]. Se abre la ventana de selección.

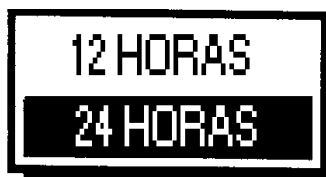


Figura 3-4 Ventana de selección

6. Pulsar ▲ o ▼ para seleccionar 12 HORAS o 24 HORAS.
7. Pulsar la tecla [ENT].
8. Pulsar [MENU] o [DISP] para cerrar el menú.

### 3.4 Configuración por Defecto

Se restauran las opciones por defecto.

1. Pulsar la tecla [MENU] para abrir el menú principal.
2. Pulsar ▲ o ▼ para seleccionar MENU SISTEMA.
3. Pulsar la tecla [ENT]; se abre la ventana MENU DEL SISTEMA.
4. Pulsar ▼ para seleccionar AJUSTES DE FABRICA.
5. Pulsar la tecla [ENT]. Se abre la ventana de confirmación.

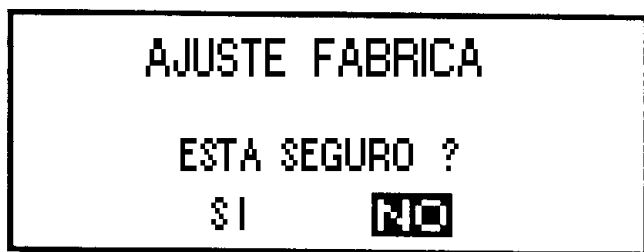


Figura 3-5 Ventana de confirmación

6. Para confirmar, pulsar ◀ para seleccionar SI y pulsar [ENT]. Si no se quisiera confirmar la acción, pulsar [ENT] con NO seleccionado.
7. Pulsar [MENU] o [DISP] para cerrar el menú.



### 3.5 Borrado de Mensajes

El procedimiento siguiente borra todos los mensajes almacenados en el NX-300.

1. Pulsar la tecla [MENU] para abrir el menú principal.
2. Pulsar ▲ o ▼ para seleccionar MENU SISTEMA.
3. Pulsar la tecla [ENT]; se abre la ventana MENU DEL SISTEMA.
4. Pulsar ▼ para seleccionar ELIMINAR MENSAJES.
5. Pulsar la tecla [ENT]. Se abre la ventana de confirmación.

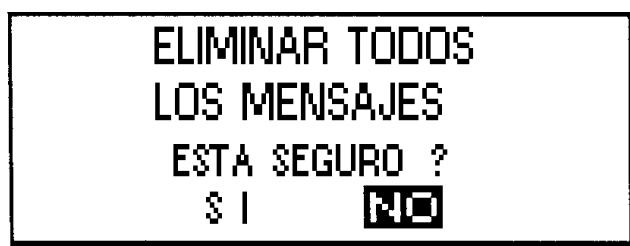


Figura 3-6 Ventana de confirmación

6. Para confirmar, pulsar ◀ para seleccionar SI.
7. Pulsar [ENT].
8. Pulsar [MENU] o [DISP] para cerrar el menú.

### 3.6 Presentación del Usuario de Datos de Navegación

Conectado a un equipo de navegación, el NX-300 puede presentar en su pantalla los datos de navegación. Debajo de la línea de fecha y hora, la pantalla se divide en tres partes: GRANDE, IZQDA y DCHA, según se ilustra en la figura siguiente.

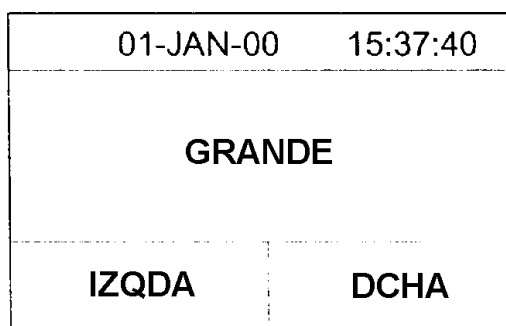


Figura 3-7 Espacios para presentación de datos de navegación

Se puede elegir que datos presentar en cada uno de los tres espacios.

1. Pulsar la tecla [MENU] para abrir el menú principal.
2. Pulsar ▼ para seleccionar PRESENTAC USUARIO.
3. Pulsar la tecla [ENT]; se abre la ventana PRESENTAC USUARIO. El cursor está situado en la línea GRANDE que corresponde al espacio central de la pantalla.

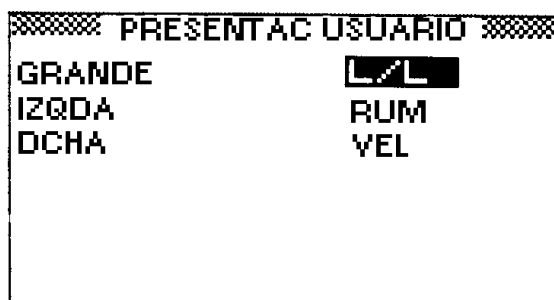


Figura 3-8 Ventana PRESENTAC USUARIO

4. Pulsar la tecla [ENT]. Se abre la ventana de opciones.

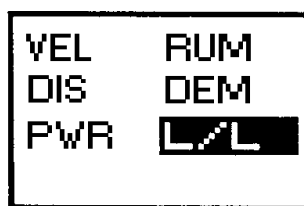


Figura 3-9 Ventana de opciones para GRANDE

5. Seleccionar el parámetro a presentar en GRANDE (VEL: velocidad; RUM: rumbo; DIS: distancia al destino; DEM: demora al destino; PWR: tensión de alimentación; L/L: posición en latitud/longitud).
6. Pulsar la tecla [ENT].
7. Seleccionar IZQDA y DCHA y establecer las opciones deseadas (nótese que ahora no aparecerá la opción L/L) de forma similar que para GRANDE.



Figura 3-10 Ventana de opciones para IZQDA y DCHA

8. Pulsar la tecla [DISP] dos veces para abrir la presentación de datos de navegación, un ejemplo de la cual se ilustra en la figura siguiente.

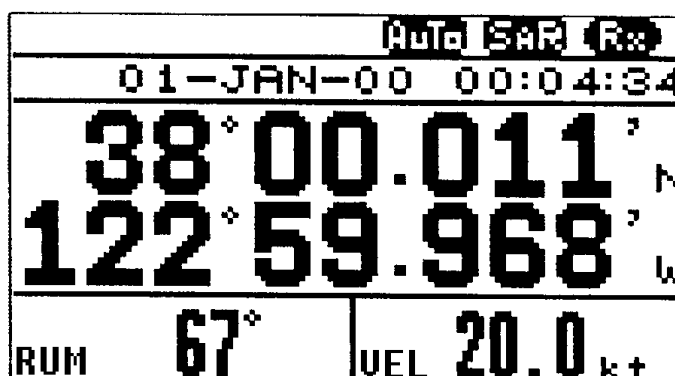


Figura 3-11 Presentación de datos de navegación

## 4. OTRAS FUNCIONES

### 4.1 Modo DEMO

El modo DEMO simula el funcionamiento del equipo sin necesidad de antena, todos los controles son operativos y se pueden seleccionar estaciones y mensajes, manual o automáticamente.

**Nota:** Al activar el modo DEMO se borran todos los mensajes.

Mientras se mantiene pulsada ►, pulsar [PWR]; en pantalla aparece momentaneamente «GO TO DEMO MODE!»; mientras este modo está activo, en la parte superior de la presentación aparece la indicación DEMO.

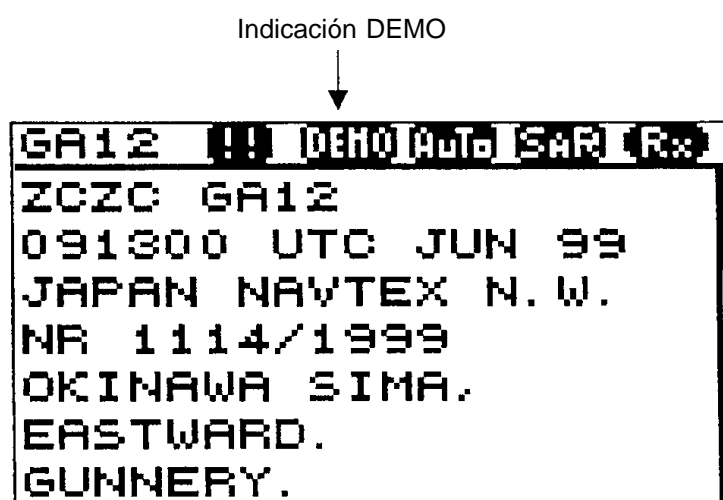


Figura 4-1 Modo DEMO

Apagar y encender para restablecer la operación normal.

### 4.2 Modo VIEW

Normalmente, el NX-300 presenta los mensajes completos. En el modo VIEW los mensajes son presentados línea a línea.

Mientras se mantiene pulsada ▼, pulsar [PWR]; en pantalla aparece momentaneamente «SET VIEW MODE!»; mientras este modo está activo, en la esquina superior izquierda de la presentación aparece la indicación VIEW. Para desactivar el modo, repetir el procedimiento anterior.

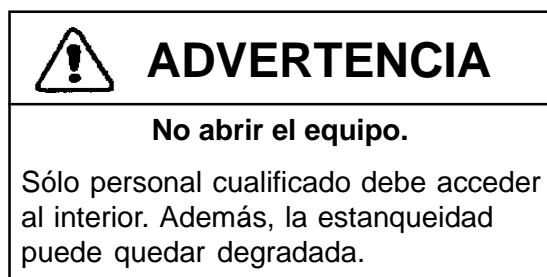
### 4.3 Borrado Total

Esta función borra los mensajes almacenados y restaura la configuración por defecto; debe ejecutarse cuando se instala el NX-300.

Mientras se mantiene pulsada ▲, pulsar [PWR]; en pantalla aparece momentaneamente «RESET BACKUP DATA!».

## 5. MANTENIMIENTO Y LOCALIZACION DE AVERIAS

---



### 5.1 Mantenimiento

- Deben efectuarse regularmente las siguientes comprobaciones:
- Apriete y limpieza de los conectores del panel trasero.
- Apriete y limpieza de la conexión de tierra.
- Limpieza de los terminales de batería.
- Buen estado de la antena. Sustituirla si está dañada.
- Limpieza del teclado y de la pantalla; limpiar con un paño suave. No utilizar disolventes químicos; pueden atacar a la pintura y al rotulado.

### 5.2 Autocomprobación

1. Pulsar la tecla [MENU] para abrir el menú principal.
2. Pulsar ▲ o ▼ para seleccionar MENU SISTEMA.
3. Pulsar la tecla [ENT] para abrir la ventana MENU DEL SISTEMA.
4. Pulsar ▲ o ▼ para seleccionar TEST.
5. Pulsar la tecla [ENT]; se abre la ventana de confirmación.

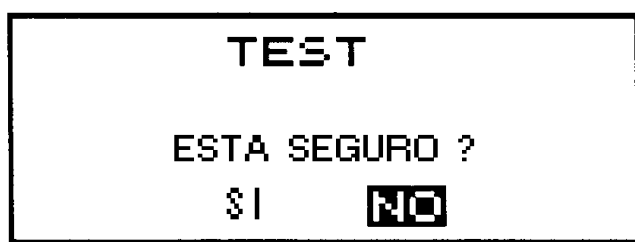


Figura 5-1 Ventana de confirmación

6. Pulsar ◀ para seleccionar SI.
7. Pulsar [ENT] para iniciar la prueba. Se verifica ROM, RAM, SIO y la pila interna. Los resultados se presentan como OK o NG (fallo). En la parte baja de la pantalla se presentan los números de programa.

**Nota 1:** SIO requiere un conector de prueba especial sin el cual aparece «03» como resultado de la comprobación.

**Nota 2:** CNT es el número de veces consecutivas que se ha ejecutado la prueba.

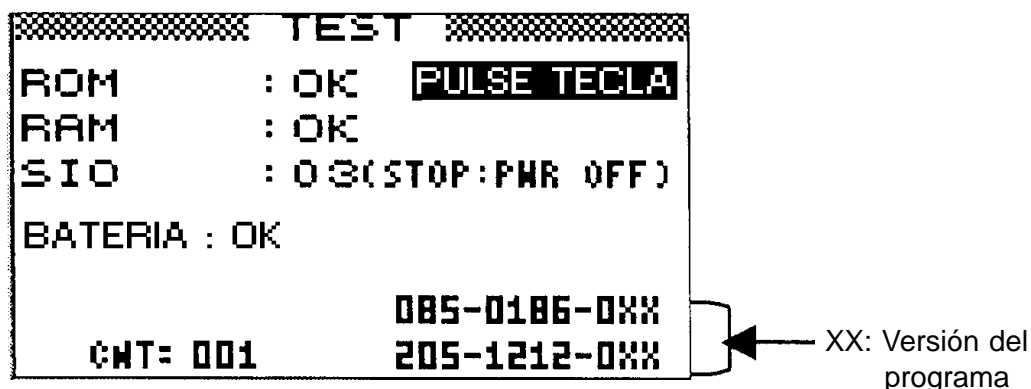


Figura 5-2 Resultados de la prueba

Terminada la comprobación de los elementos de la Figura 5-2 suena un pitido y aparece la leyenda PULSE TECLA en la parte superior derecha de la presentación.

8. Pulsar las teclas, una a una. Si la tecla pulsada funciona correctamente aparece, momentáneamente, su nombre en la pantalla.

**Nota:** Si no se pulsa ninguna tecla durante cinco segundos, el equipo pasa automáticamente a la comprobación de pantalla.

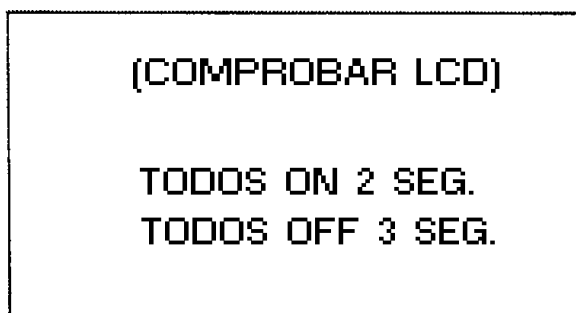


Figura 5-3 Comprobación de pantalla

9. La prueba se repite. Para terminar, apagar el equipo.

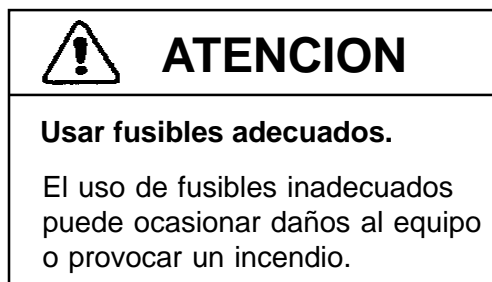
### 5.3 Cuando Aparece el Símbolo de Pila

Cuando el equipo está apagado la memoria de datos es mantenida mediante una pila de litio (tipo: CR2354-1F2; código: 000-142-305) de larga duración (5-10 años). Cuando esta pila está próxima al agotamiento aparece en la presentación un símbolo de aviso (ver Figura 1-2); cuando esto ocurra, solicitar asistencia técnica para la sustitución de la pila.

**Nota:** Si la pila se agota se restaura la configuración por defecto.

### 5.4 Sustitución del Fusible

Si el fusible de protección incorporado en el cable de alimentación se funde, antes de sustituirlo, es necesario averiguar la causa. Si vuelve a fundirse, solicitar asistencia técnica. Utilizar sólo fusibles de 1 A; el uso de fusibles no adecuados puede ocasionar daños y anular la garantía.



## 6. INSTALACION

### 6.1 Instalación de la Unidad de Presentación

#### Consideraciones generales

La unidad puede ser montada sobre mesa, en el techo o empotrada (en este caso se requiere un kit opcional). Ver los dibujos de dimensiones al final de este manual. Al seleccionar el lugar de instalación de la unidad de presentación, tener en cuenta lo siguiente.

- Elegir una situación:
  - Donde la unidad pueda ser manejada comodamente.
  - A salvo de la luz solar directa.
  - Bien ventilada.
  - Libre de vibraciones.
  - Apartada de tubos de escape y salidas de aire acondicionado.
- Dejar suficiente espacio para mantenimiento a los lados y en la parte de atrás.
- Dejar las siguientes distancias de seguridad al compás magnético:
  - Magistral: 0,5 m.
  - De gobierno: 0,3 m.
- Terminada la instalación, ejecutar Borrado Total (página 4-1).

#### Instalación sobre mesa o en techo

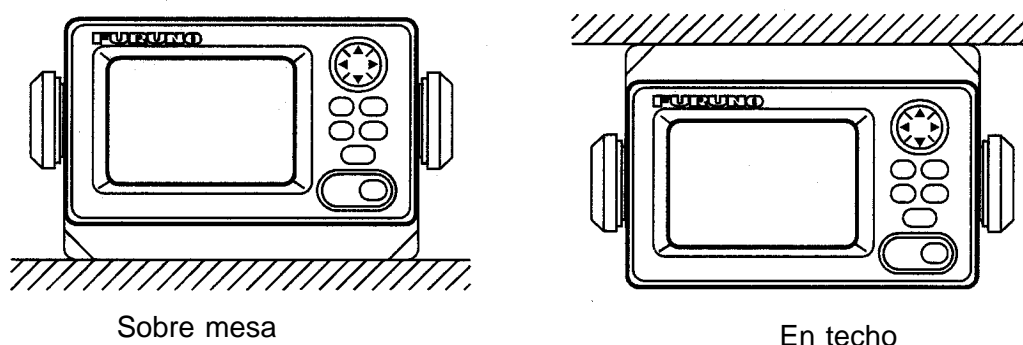


Figura 6-1 Instalación sobre mesa o en techo

#### Instalación empotrada

Existen dos tipos de Kit. Ver detalles en los dibujos de dimensiones.

## 6.2 Instalación de la Unidad de Antena

### Consideraciones generales

Efectuar la instalación con referencia al diagrama de instalación ilustrado al final del manual. Tener en cuenta lo siguiente.

- No cortar el cable de antena (la antena incorpora 10 m de cable).
- La longitud de la antena de látigo para NX-3E no debe ser mayor de 1,2 m ni su diámetro mayor de 5 mm.
- El NX-300 incorpora un receptor muy sensible. Para evitar interferencias mutuas, no instalar la antena cerca de antenas de otros equipos de radio.
- Si al pasar el cable de antena por un orificio no cabe el conector, éste puede ser desmontado mediante unos alicates curvos y una llave fija de 3/8". Una vez pasado el cable, restaurar el conector (ver figura 6-2).

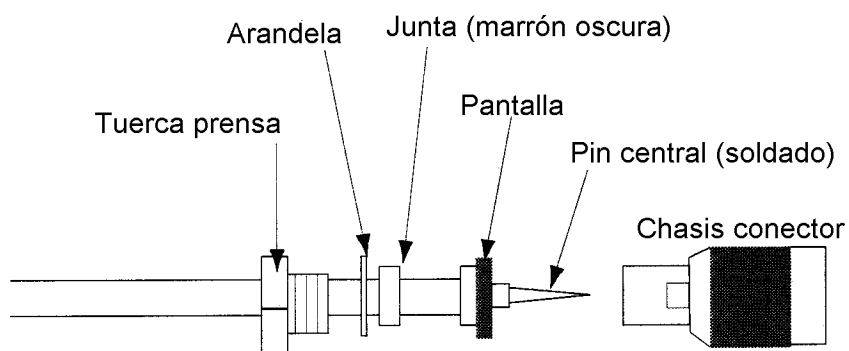


Figura 6-2 Constitución del conector de antena



## 6.3 Cableado

La figura siguiente ilustra la disposición del cableado en la parte trasera de la unidad de presentación.

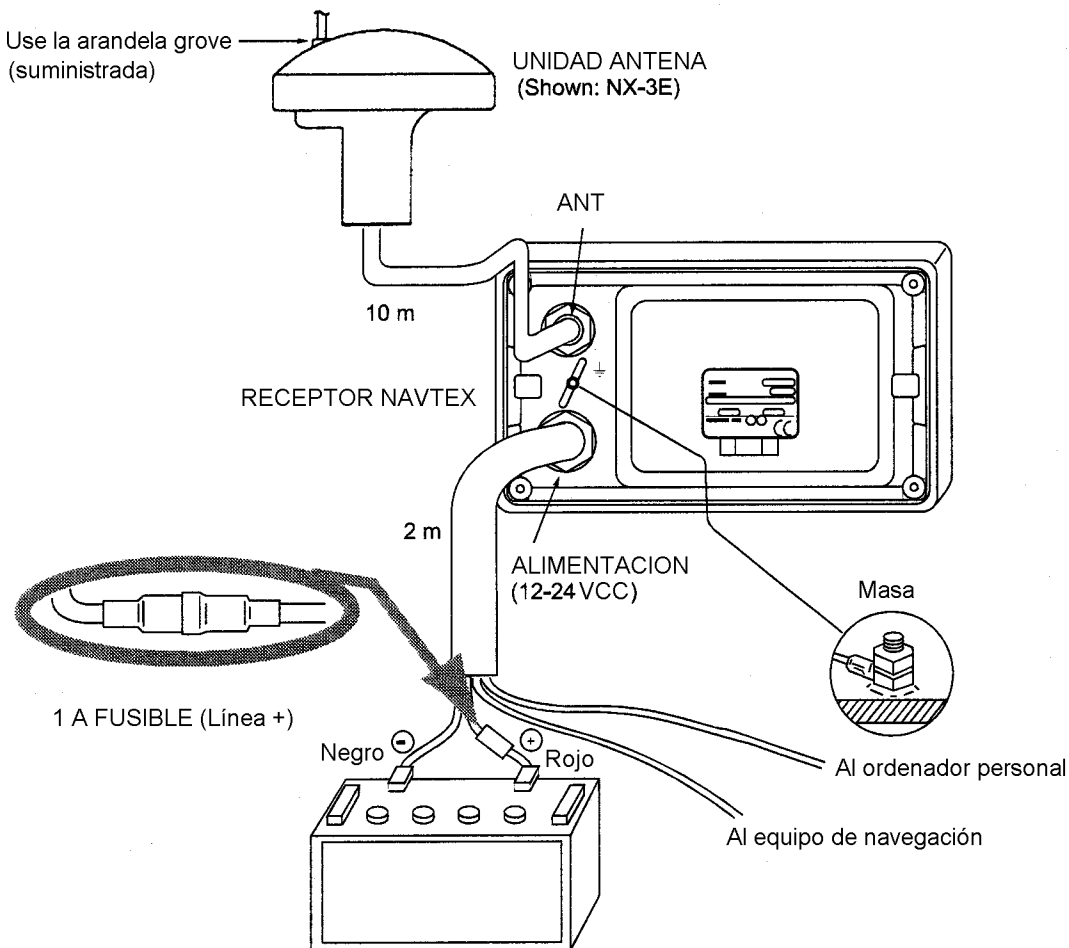


Figura 6-3 Cableado

El portafusibles incorporado en el cable de alimentación debe ser fijado como se indica en la figura 6-4 para evitar esfuerzos sobre él.

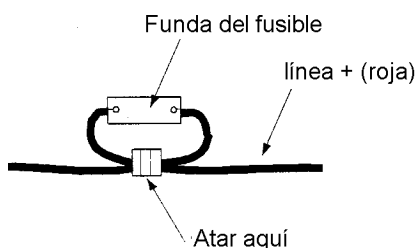


Figura 6-4 Fijación del portafusibles

## Conexión a Tierra

La CPU del NX-300 genera ruido que puede interferir los receptores de radio. Para evitar esto, el equipo debe ser conectado a tierra.

- La línea de tierra debe ser al menos de 1,25 de sección y tan corta como sea posible.
- La tierra de señal y la tierra de chasis están separadas; la línea de alimentación no está aislada. Por tanto, no conectar la tierra de señal a la de chasis si hay otros equipos conectados a una batería con positivo a tierra; la lámpara indicadora de derivación a tierra se encendería.
- La antena NX-3E debe ser conectada a tierra mediante un hilo de al menos 1,25 de sección; recubrir los puntos de conexión con sellante de silicona. Si la lámpara indicadora de derivación a tierra se enciende, introducir en la línea de tierra dos condensadores en paralelo de 1 mF y 0,1 mF.

## Equipos externos

El conector de alimentación se usa también para la conexión de equipos externos, tales como un navegador o un PC. Ver el diagrama de conexión en la página S-1.

## 6.4 Interfaz

El NX-300 puede recibir información de navegación, que presenta en pantalla, en formato RS-232C. Si la salida del equipo externo es de formato distinto, se necesita el convertidor correspondiente. Consultar los detalles con un distribuidor de Furuno.

### Sentencias de datos de entrada

GGA: Información en relación con la posición GPS (latitud, longitud, tiempo de determinación de la posición, número de satélites usados, DOP).

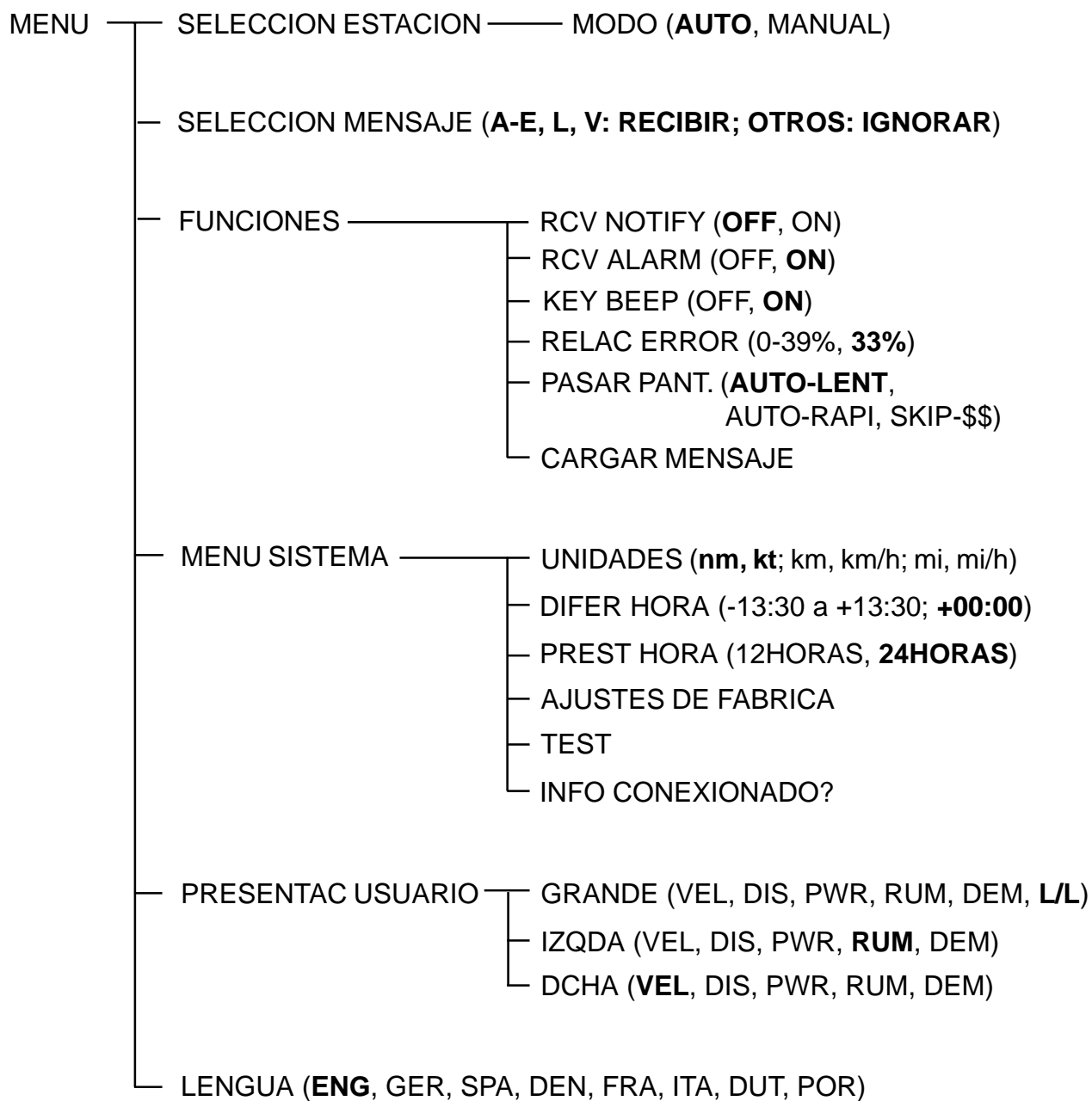
GLL: Latitud y longitud.

RMB: Información genérica de navegación (error transversal, rumbo de gobierno, waypoint inicial, waypoint de destino, latitud y longitud del waypoint inicial, latitud y longitud del waypoint de destino, distancia y demora a waypoint, distancia y demora desde la posición actual al waypoint destino, velocidad al destino, alarma de arribada).

RMC: Información genérica de navegación (hora UTC, latitud, longitud, velocidad respecto de tierra, rumbo verdadero, día, mes, año).

ZDA: Hora UTC (día, mes, año).

# ARBOL DE MENUS



Opciones por defecto en **cursiva negrita**

# ESPECIFICACIONES DEL RECEPTOR NAVTEX NX-300

## 1. RECEPTOR

- |                  |  |
|------------------|--|
| (1) Frecuencia   | 518 KHz  |
| (2) Modo         | F1B  |
| (3) Sensibilidad | 2 mV f.m.e. (50 W)   |
| (4) Mensajes     | A: Avisos a los Navegantes<br>B: Aviso Meteorológico<br>C: Informe de Hielos<br>D: Información de Búsqueda y Rescate/Piratería, asalto armado<br>E: Pronósticos Meteorológicos<br>F: Mensaje de Prácticos<br>G: Mensaje Decca<br>H: Mensaje Loran<br>I: Mensaje Omega<br>J: Mensaje Omega Diferencial<br>K: Mensaje relativo a otras ayudas a la navegación<br>L: Aviso a los Navegantes (adicional)<br>M a U: No usado actualmente<br>V: Avisos a los Pescadores (sólo USA)<br>Z: QRU |

## 2. UNIDAD DE PRESENTACION

- |              |   |
|--------------|---|
| (1) Pantalla | LCD nomocroma de 4,5" (95 x 60 mm), 120 x 64 puntos       |
| (2) Modos    | Selección mensaje, datos navegación, presentación mensaje |
| (3) Memoria  | 28.000 caracteres   |

## 3. UNIDAD DE ANTENA

- |                   |   |
|-------------------|---|
| (1) Seleccionable | NX-3E: campo E; con antena de látigo de 1,2 m para NX-300-E<br>NX-3H: campo H; para NX-300-H<br>Otras: suministro local para NX-300-N |
| (2) Impedancia    | 50 W  |
| (3) Alimentación  | +5,0 V CC   |

#### 4. INTERFAZ

- (1) Datos de Entrada NMEA0183 ver. 1.5/2.0, RS-232C, 4800 bps  
GGA, GLL, RMC, RMB, ZDA
- (2) Datos de Salida Mensajes a PC, RS-232C, 4800 bps  
Longitud: 8, parada 1, paridad no  
Código T/R: CR+LF, Control XON/XOFF, eco local: ON

#### 3. ALIMENTACION

- (1) NX-300+NX-3E/3H 12-24 V CC; 130-70 mA

#### 4. CONDICIONES AMBIENTALES

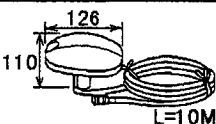
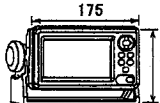
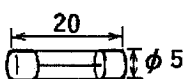

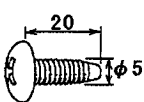

- (1) Temperatura ambiente Unidad de Antena: -25 °C a +70 °C  
Unidad de Presentación: -15 °C a +55 °C
- (2) Humedad relativa 95% a 40 °C
- (3) Estanqueidad Unidad de Antena: IEC-IPX6  
Unidad de Presentación: IEC-IPX5
- (4) Vibración  $\pm 1 \text{ mm } \pm 10\%$ , 5 a 13,2 Hz  
Aceleración máx.  $7 \text{ m/s}^2$ , 13,2 a 100 Hz (IEC 60945)

#### 5. COLOR

- (1) Unidad de Presentación Chasis: 2.5GY5/1.5; Panel: N3.0
- (2) N9.5

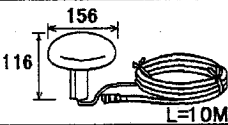
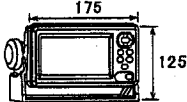
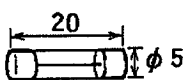

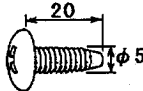

# LISTA DE PARTES

**NX-300-E**

NOMBRE		ESBOZO		
UNIDAD DE ANTENA		NX-3E	1	
		000-059-196		
RECEPTOR NAVTEX		NX-300	1	
		000-059-198		
REPUESTOS				
FUSIBLE		FGMB 1A 125V	2	
		000-114-805		
MATERIALES DE INSTALACION				
CONJUNTO DE CABLE		MJ-A7SPF0005-020	1	
		000-139-384		
TORNILLO DE ROSCA		5X20 SUS304 1 1/2	4	
		000-802-081		
ARANDELA DE MUELLE		M10 SUS304	1	
		000-864-261		

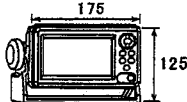
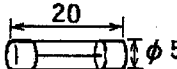

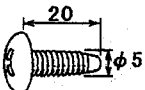

# LISTA DE PARTES

**NX-300-H**

NOMBRE	ESBOZO	DESCRIPCION/Nº. CODIGO	CANT.
UNIDAD			
UNIDAD DE ANTENA		NX-3H	1
		000-059-197	
RECEPTOR NAVTEX		NX-300	1
		000-059-198	
REPUESTOS			
FUSIBLE		FGMB 1A 125V	2
		000-114-805	
MATERIALES DE INSTALACION			
CONJUNTO DE CABLE		MJ-A7SPF0005-020	1
		000-139-384	
TORNILLO DE ROSCA		5X20 SUS304 1½	4
		000-802-081	
ARANDELA DE MUELLE		M10 SUS304	1 (*1)
		000-864-261	

# LISTA DE PARTES

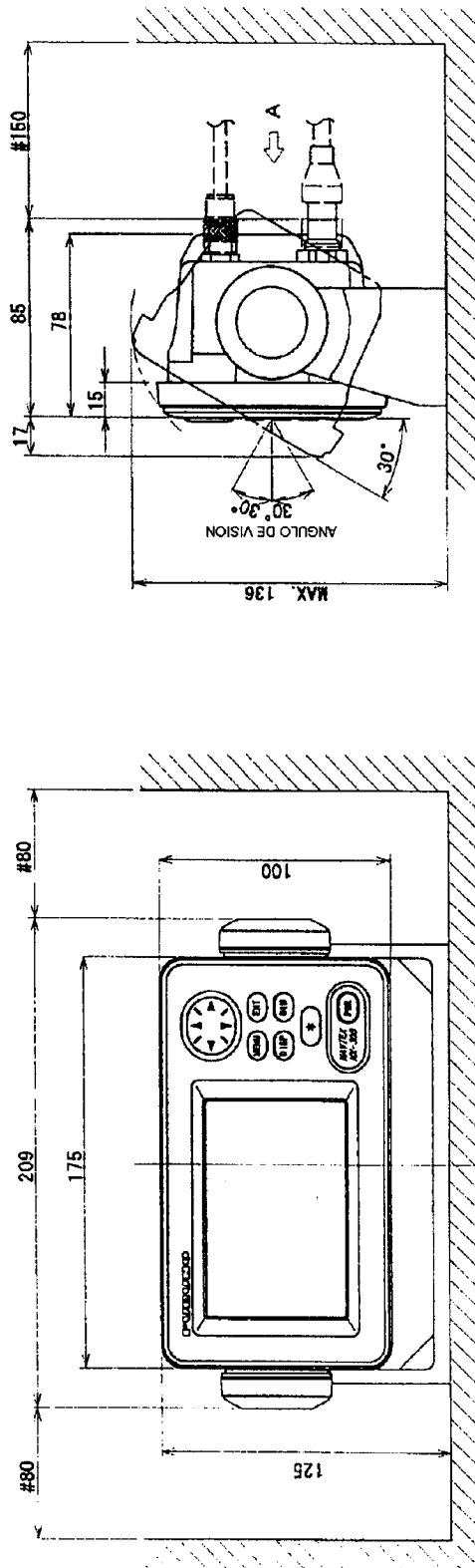
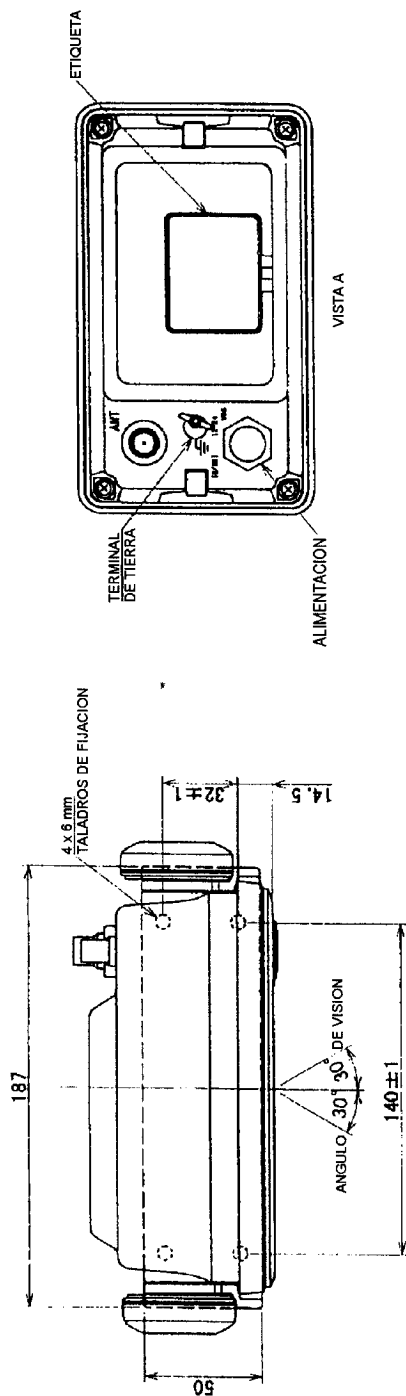
**NX-300-N**

NOMBRE	ESBOZO	DESCRIPCION/No. CODIGO	CANT.
UNIDAD			
RECEPTOR NAVTEX		NX-300	1
		000-059-198	
REPUESTOS			
FUSIBLE		FGMB 1A 125V	2
		000-114-805	
CONJUNTO DE CABLE		MJ-A7SPF0005-020	1
		000-139-384	
TORNILLO DE ROSCA		5X20 SUS304 1 1/2	4
		000-802-081	
ARANDELA DE MUELLE		M10 SUS304	1
		000-864-261	



DIMENSION	TOLERANCIA
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3

TABLA 1

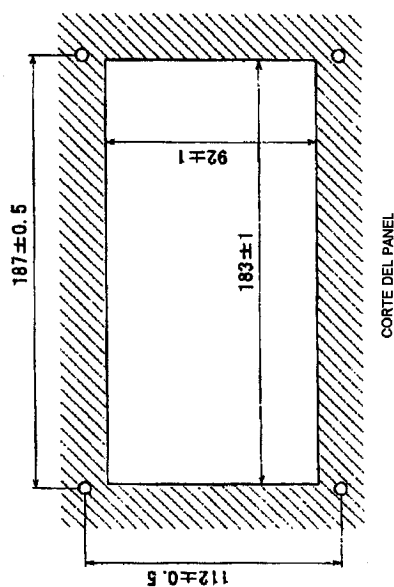
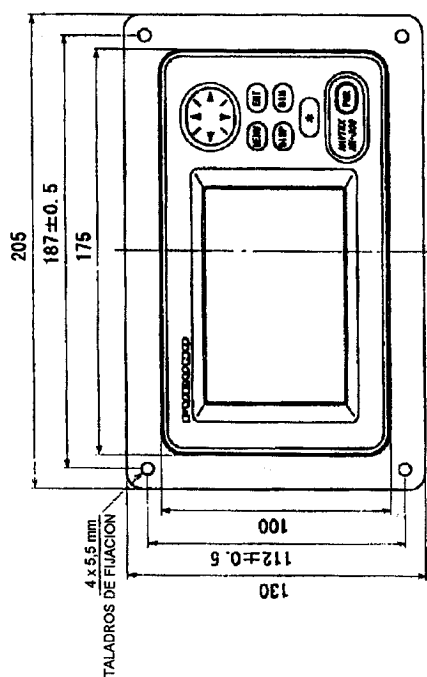
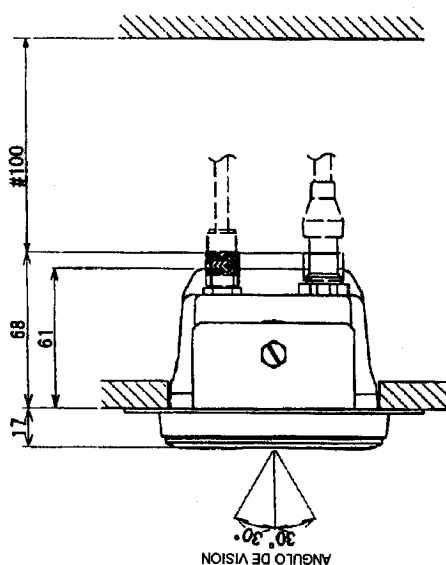


DRAWN	Mar 6/00 J. Yagasaki	TITLE	NX-300
CHECKED	Mar 7/00 Y. Kume	名称	受信機 (卓上装備)
APPROVED	Mar 7/00 S. Yoshimura	外寸図	
SCALE	1/3	NAME	RECEPTOR (MONTAJE SOBRE MESA)
DWG. No.	C5629-G01-A	DIMENSIONES	
			08-021-1000-61

NOTAS 1. DEJAR SUFICIENTE LONGITUD DE CABLE DETRAS DEL EQUIPO  
2. # ESPACIO LIBRE RECOMENDADO

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

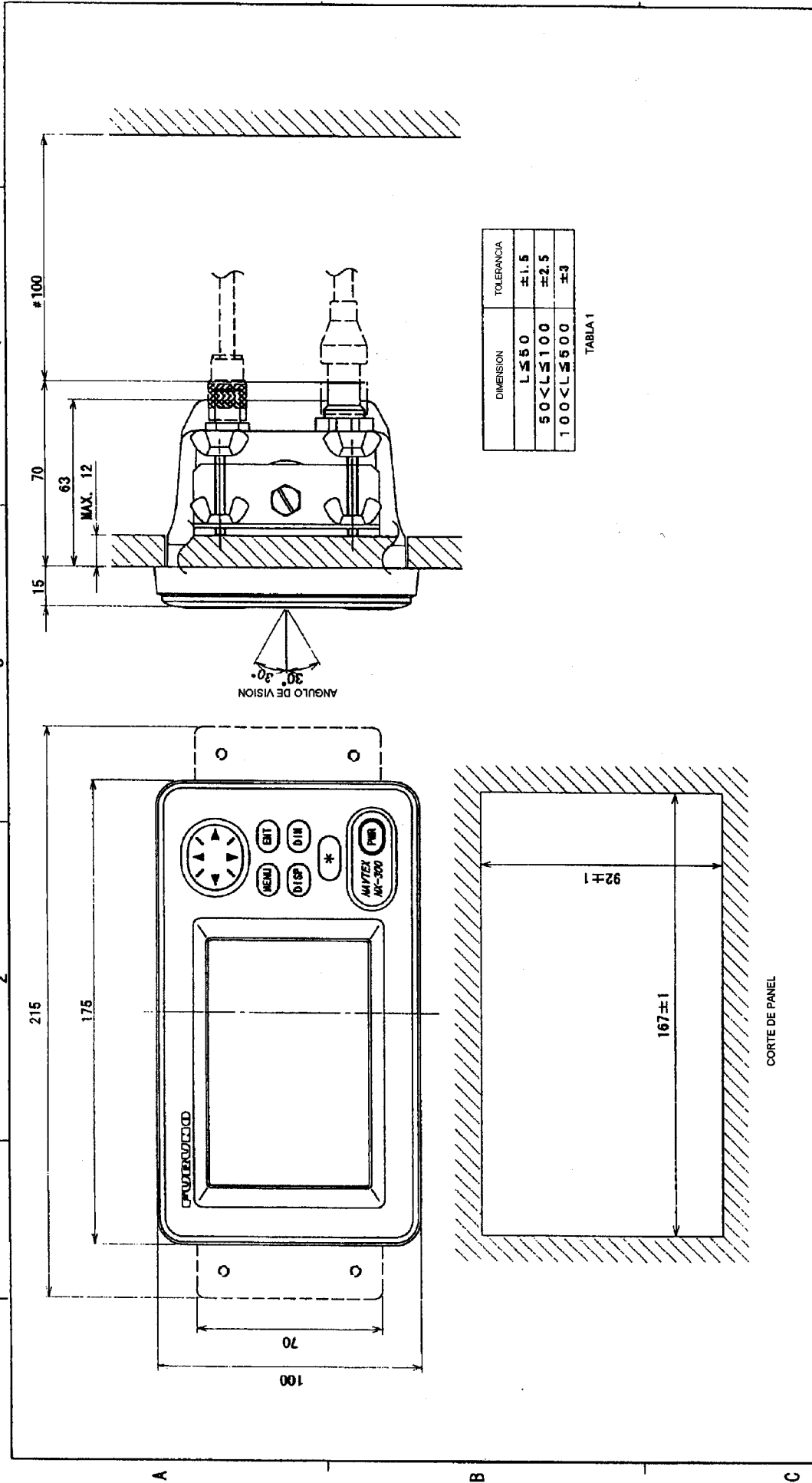
DIMENSION	TOLERANCIA
$L \leq 50$	$\pm 1.5$
$50 < L \leq 100$	$\pm 2.5$
$100 < L \leq 500$	$\pm 3$



DRAWN Merrill J. Thompson				TITLE NX-300
CHECKED Mar 7 '68 J. K. Mun				名稱 受信機 (埋込裝備 F)
APPROVED Merrill J. Thompson				外寸圖
SCALE 1/3				NAME RECEPTOR (MONTAJE EMPOTRADO F)
WOB. No. C5620-603-A				DIMENSIONES 08-021-1100-61

NOTA

**FURLUNO ELECTRIC CO., LTD.**



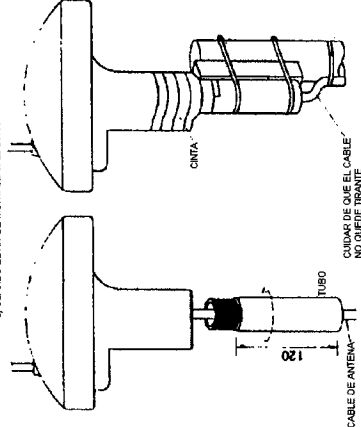
NOTA  
# ESPACIO LIBRE RECOMENDADO

DRAWN Shen & Co. T. K. S. A. S. C.	TITLE NX-300
CHECKED Ma. J. P. Y. K. S. A. S. C.	名 称 受信機 (埋込装置 S)
APPROVED Ma. J. P. Y. K. S. A. S. C.	外 寸 図
SCALE 1/2	NAME RECEPTOR (MONTAJE EMPOTRADO S)
PESO 0.69 kg	DIMENSIONES
DWG. No. C5629-604- A	08-021-1200-G1

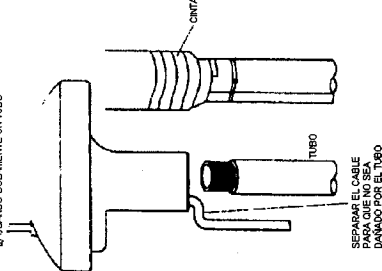


## MONTAJE EN MASTIL

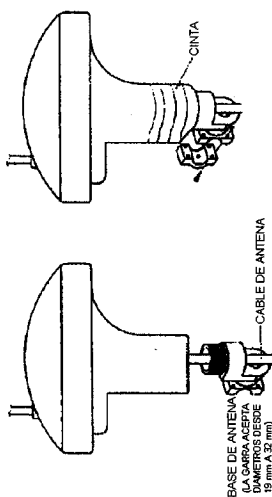
a) USANDO EL KIT DE MONTAJE CP203111



b) USANDO SOLAMENTE UN TUBO



USO DE LA BASE DE ANTENA OPCIONAL CON GARRA (13-PCS160; CODIGO 000-806-114)



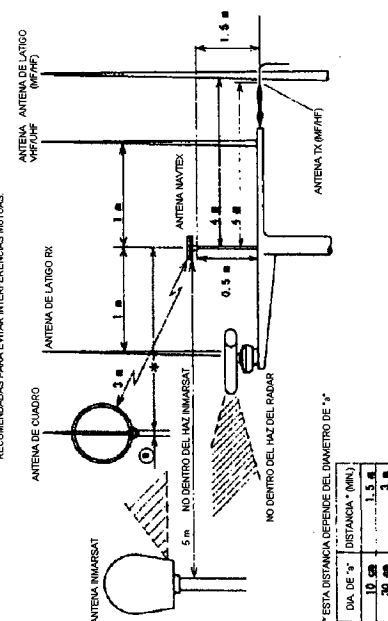
PRIMERO, FUER LA BASE A LA ANTENA; DESPUES, EL CONJUNTO AL MASTIL O BARANDILLA  
NOTA: AL ROSCAR LA BASE A LA ANTENA, GIAR LA BASE, NO LA ANTENA.  
ESTO PODRIA RETORCER EL CABLE.

USO DE LA BASE DE ANTENA OPCIONAL INCLINADA (13-QA330/QA310)

INCLINACION	-5° - 33°	32° - 65°	65° - 98°
FORMA DE MONTAJE			
BASE TIPO	13-QA330	13-QA310	
CODIGO	000-803-239	000-803-240	

## SITUACION RELATIVA

SE INDICAN LAS DISTANCIAS DE SEPARACION DE OTRAS ANTENAS RECOMENDADAS PARA EVITAR INTERFERENCIAS MUTUAS.



\* ESTA DISTANCIA DEPENDE DEL DIAMETRO DE "φ"

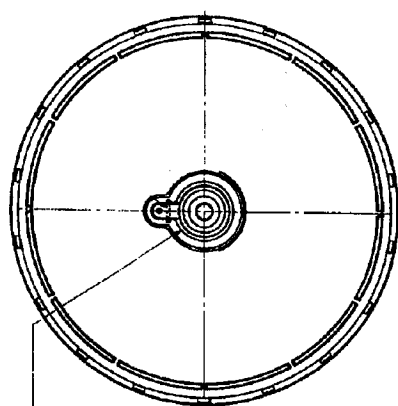
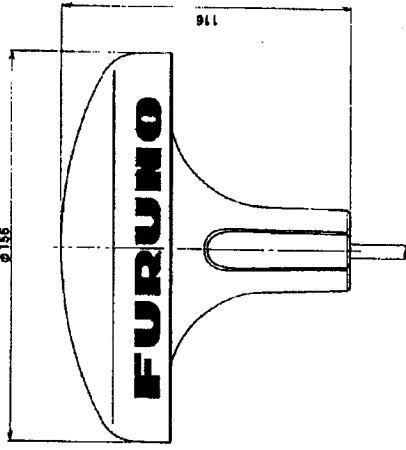
Ø DE "φ"	DISTANCIA * (MM)
10 Ø	1.5 Ø
30 Ø	3 Ø

DIMENSION (mm)	TOLERANCIA
L ≤ 50	± 1.5
50 < L ≤ 100	± 2.5
100 < L ≤ 500	± 3

TABLA 1

1-14 UNITS B

ROSCADO PARA 1" (14 HILOS)  
LONGITUD ROSCADA: 15,17 mm



MODEL	13-QA330/13-QA310	TITLE	NX-3H
DESIGNED	N.º 1610 Y. K. K.	NAME	空中線部
APPROVED	N.º 1610 Y. K. K.	NAME	外寸図
SCALE	1/2	NAME	UNIDAD DE ANTENA
FIG. NO.	05629-805-8	FIG. NO.	03-021-3000-81

**FURUNO**

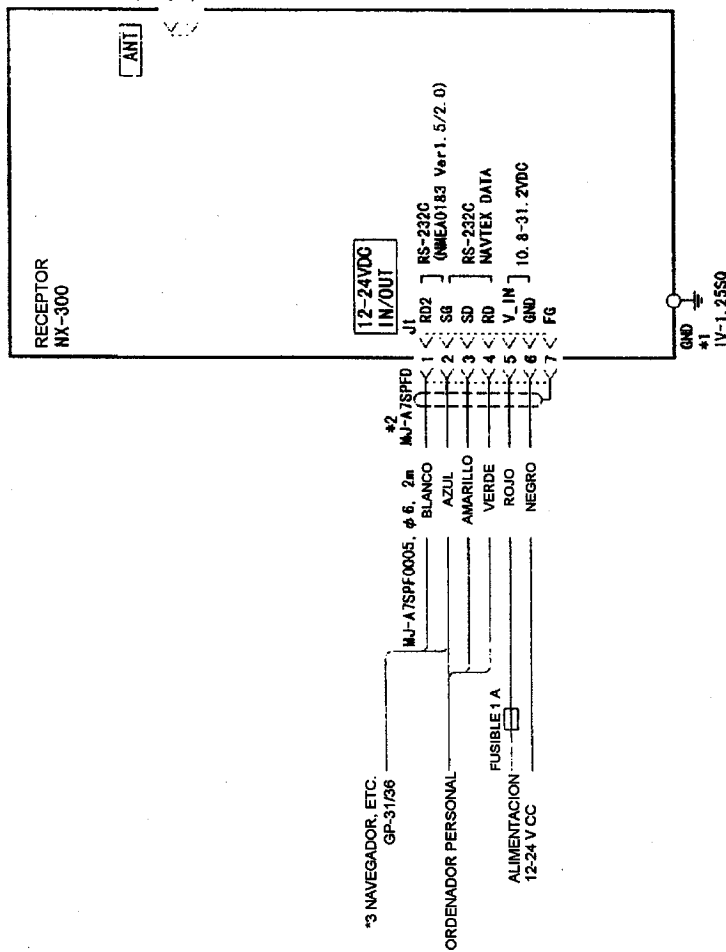
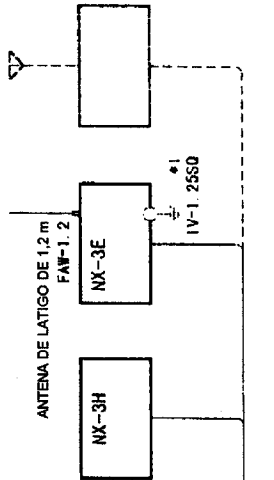
## NOTAS

\*1. SUMINISTRO LOCAL

\*2. DE FABRICA

\*3. SE REQUIERE CONVERSOR DE NIVEL PARA  
FORMATOS DISTINTOS DE RS-232C.

UNIDAD DE ANTENA (A ELEGIR)



DRAWN	mor 9 bo	TITLE	NX-300
CHECKED	y edicion	名称	ナブテックス受信機
APPROVED	1.10.17.01	相互結線図	
SCALE	1:1	NAME	RECEPTOR NAVTEX
DWG No	C5629-001- A	DIAGRAMA DE INTERCONEXION	

**FURUNO ELECTRIC CO., LTD.**