



TRANSCEPTOR BIBANDA VHF/UHF FM

**FT-7900E**

**MANUAL DE INSTRUCCIONES**

**Spanish**



**VERTEX STANDARD CO., LTD.**

4-8-8 Nakameguro, Meguro-Ku, Tokyo 153-8644, Japan

**VERTEX STANDARD**

**US Headquarters**

10900 Walker Street, Cypress, CA 90630, U.S.A.

**YAESU UK LTD.**

Unit 12, Sun Valley Business Park, Winnall Close  
Winchester, Hampshire, SO23 0LB, U.K.

**VERTEX STANDARD HK LTD.**

Unit 5, 20/F., Seaview Centre, 139-141 Hoi Bun Road,  
Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong

**VERTEX STANDARD (AUSTRALIA) PTY., LTD.**

Normanby Business Park, Unit 14/45 Normanby Road  
Notting Hill 3168, Victoria, Australia

---

---

# Contenidos

---

---

<b>Guía de Referencia Rápida para el FT-7900E</b> .....i	
<b>Introducción</b> .....1	
<b>Especificaciones Técnicas</b> .....2	
<b>Accesorios y Componentes Optativos</b> .....3	
Accesorios que se Suministran con el Equipo.....3	
Accesorios Optativos.....3	
<b>Instalación</b> .....4	
Inspección Preliminar.....4	
Consejos Relativos a la Instalación.....4	
Medidas de Seguridad.....5	
Consideraciones Pertinentes a la Antena.....6	
Instalación de Equipos Móviles.....8	
Conexión del Móvil a la Fuente de Alimentación.....9	
Parlantes para Instalaciones Portátiles.....10	
Instalación de una Estación Base.....10	
Fuentes de Energía de Alterna.....10	
Instalación de una Estación Base.....11	
Controlador de Nodos Terminales para Radiopaquetes (TNC).....11	
<b>Controles e Interruptores del Panel Frontal</b> .....13	
<b>Conector y Conmutador del Panel Lateral</b> .....16	
<b>Conectores del Panel Posterior</b> .....17	
<b>Micrófono MH-48A6J</b> .....18	
<b>Micrófono MH-48B6JS</b> .....20	
<b>Funcionamiento Básico</b> .....22	
Conexión y Desconexión del Transceptor.....22	
Ajuste del Volumen y del Nivel de Silenciamiento.....22	
Selección de la Banda de Comunicación.....23	
Navegación de Frecuencias.....23	
Transmisión.....24	
Modificación del Nivel de Potencia de Transmisión.....25	
<b>Funcionamiento Avanzado</b> .....26	
Función del Seguro.....26	
Sonido del Teclado.....26	
Luminosidad de la Pantalla.....27	
Silenciamiento por RF.....27	
Selección de Pasos de Canal.....28	
Selección del Modo de Recepción.....29	
<b>Funcionamiento del Repetidor</b> .....30	
Conmutación del Repetidor.....30	
Conmutación Automática del Repetidor (ARS).....30	
Activación de la Conmutación Manual del Repetidor.....31	
Generación de Llamas por Tono (1750 Hz).....32	
<b>Funcionamiento de los Sistemas CTCSS y DCS</b> .....33	
Funcionamiento del Sistema CTCSS.....33	
Funcionamiento del Sistema DCS.....34	
Exploración y Detección de Tonos.....35	
Funcionamiento en Tono Compartido.....37	
<b>Funcionamiento de la Memoria</b> .....38	
Canales de Memoria Normales.....39	
Registro de Memorias.....39	
Para asignar una “Denominación” Alfanumérica a una Memoria.....39	
Almacenamiento de Frecuencias de Transmisión Independientes (“Conmutaciones no estándar”):.....40	
Recuperación de Memorias.....41	
Sintonía de Memorias Desplazada.....41	
Eliminación de Memorias.....42	
Memoria del Canal de Inicio.....42	
Funcionamiento del Banco de Memorias.....44	
Modo Exclusivo de Memoria.....45	
Canales de Hipermemorias.....46	
Registro de Hipermemorias.....46	
Recuperación de Hipermemorias.....46	
Canales de Difusión Meteorológica.....47	
Alerta de Mal Tiempo.....47	
<b>Exploración</b> .....48	
Métodos de Reanudación de Exploración.....48	
Exploración en el Modo OFV.....48	
Exploración de Memorias.....50	
Cómo Excluir (Omitir) un Canal Durante la Exploración de Memorias.....50	
Exploración Preferencial de Memorias.....51	
Exploración de Bancos de Memorias.....52	
Exploración y Alerta de Mal Tiempo.....53	
Exploración de Memorias (con Límites de Banda) Programables (PMS).....54	
Exploración “Prioritaria de Canales” (Sistema de Vigilancia Dual).....55	
Función Prioritaria del OFV.....55	
Función Prioritaria de la Memoria.....55	
Función Prioritaria del Canal de Inicio.....56	
Función Prioritaria de Canales “WX”.....56	
<b>Sistema de Búsqueda Inteligente</b> .....58	
Configuración del Sistema de Búsqueda Inteligente.....58	
Activación del Sistema de Búsqueda Inteligente.....59	
<b>ARTS™: Sistema de Transpondedor con Verificación de Distancia Automática</b> .....60	
Ajuste Preliminar y Funcionamiento de ARTS™.....61	
Intervalos de Interrogación del Sistema ARTS™.....61	
Modos de Alerta de ARTS™.....62	
Configuración del Identificador Telegráfico.....62	
<b>Discado Automático de Números DTMF</b> .....64	
<b>Sistema de Conexión a Internet</b> .....66	
<b>Configuración de Funciones Varias</b> .....69	
Temporizador de Intervalos de Transmisión.....69	
Apagado Automático del Transceptor.....69	
Control de Ganancia del Micrófono.....70	
Programación de Funciones Asignadas a las Teclas.....71	
Inversión de Códigos DCS.....73	
<b>Procedimiento de Reposición</b> .....75	
<b>Duplicación</b> .....76	
<b>Modo (“de Programación”) del Menú</b> .....77	
<b>Parámetros Predeterminados del Modo “Automático”</b> .....89	

# GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA PARA EL FT-7900E

## ② [PERILLA DE VOLUMEN]

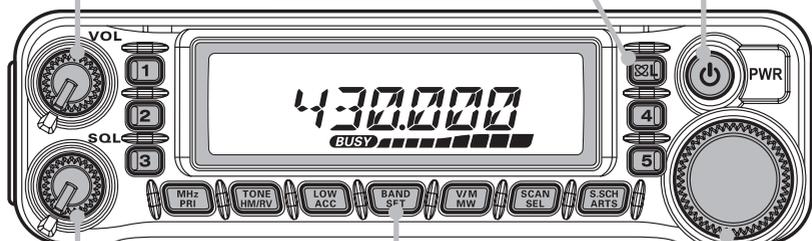
Regula el nivel de intensidad del audio.

## ⑥ [INTERRUPTOR DEL SEGURO "LOCK"]

Oprima firmemente este conmutador durante ½ segundo para asegurar todas las funciones de las teclas, con excepción de las perillas de **Volumen**, de **Silenciamiento** y del interruptor del PTT.

## ① [INTERRUPTOR DE CONEXIÓN "PWR"]

Oprima firmemente dicho conmutador durante ½ segundo.



## ③ [PERILLA DE SILENCIAMIENTO "SQL"]

Ajusta el nivel de silenciamiento justo en el punto en donde se suprime el ruido de fondo.

## ④ [CONMUTADOR DE BANDA]

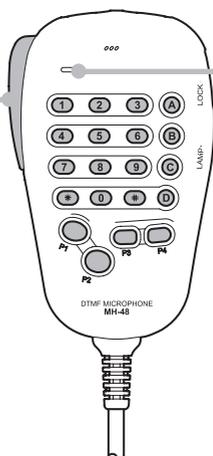
Selecciona la banda de funcionamiento.

## ⑤ [PERILLA DE SINTONIZACIÓN DE FRECUENCIAS]

Selecciona la frecuencia de funcionamiento.

## ⑦ [INTERRUPTOR DE TRANSMISIÓN]

Hable por el micrófono con un tono de voz normal mientras mantiene deprimido el referido interruptor.

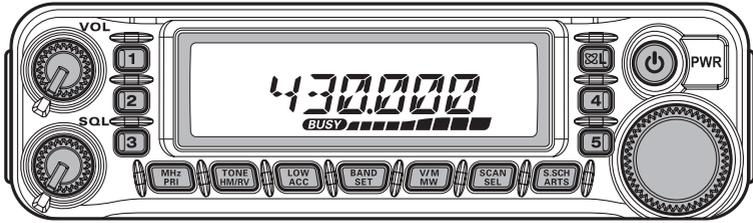


[MICROFONO]

# GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA PARA EL FT-7900E

## FUNCIONES DE LAS TECLAS

TECLA	PRESIONE BREVEMENTE	MANTENGA DEPRIMIDA
	Para sintonizar la frecuencia OFV en pasos de 1 MHz, o canales en pasos de 10 registros a la vez.	Para habilitar la exploración del Canal Prioritario (Sistema de Vigilancia Dual).
	Para cambiar la modalidad de Silenciamiento mediante Tono.	Para invertir la frecuencia de transmisión y recepción cuando se opera en el modo de frecuencia compartida.
	Para seleccionar el nivel de potencia de salida de transmisión.	Para activar la función asignada por el usuario (valor original: activación del Canal de Difusión Meteorológica).
	Para alternar la banda de funcionamiento cuando se opera en el modo OFV. En el modo de Memoria, activa la "Sintonía de tales Registros".	Para ingresar al modo de Programación (del "Menú").
	Para alternar el control de frecuencia entre el OFV, el Sistema de Memoria y el canal de Inicio.	Para transferir los contenidos del OFV a un registro de Memoria.
	Para activar el circuito explorador.	Para seleccionar la modalidad de exploración.
	Para activar el Sistema de Búsqueda Inteligente.	Para activar la función ARTS.
	Para activar la conexión a internet.	Para asegurar todas las funciones de los botones y perillas (con excepción de las perillas de Volumen, Silenciamiento y del interruptor del PTT).
 ~ 	Oprima brevemente el botón respectivo para recuperar la "Hipermemoria" deseada.	Oprima firmemente cualquiera de estos botones durante 2 segundos para almacenar la actual configuración total del radio en un banco especial de "Hipermemorias".



El **FT-7900E** es un transceptor FM de Dos Bandas, muy resistente y de excelente calidad, el cual suministra 50 vatios de potencia de salida en las bandas de Aficionados de 144 MHz y 45 vatios, en la banda de 430 MHz.

La gran potencia de salida del **FT-7900E** es producida por un amplificador MOS FET RD70HVF1, el cual cuenta con un disipador térmico de flujo directo y un ventilador con regulación termostática, destinado a mantener la temperatura dentro de los límites admisibles para los circuitos internos del transceptor.

El **FT-7900E** –con un total de 1055 canales de memoria para almacenar Frecuencias de Transmisión Independientes (“Conmutaciones No Estándar”) y circuitos de codificación / decodificación CTCSS y DCS – dispone además de todo lo necesario para el montaje remoto de la sección frontal del equipo con el Kit de Separación **YSK-7800**, el cual le permite instalarlo incluso en los automóviles más compactos.

Entre otras de las funciones de este transceptor se encuentra un botón muy cómodo de acceso a WIRES<sup>MR</sup> (conocido también como Sistema Ampliado para Repetidores de Amplia Cobertura Vía Internet), un Temporizador para Intervalos de Transmisión (TOT), un Sistema de Apagado Automático (APO), un sistema de Conmutación Automática del Repetidor (ARS), además del exclusivo Sistema de Transpondedor con Verificación de Distancia Automática ARTS<sup>TM</sup>, el cual le envía una “señal audible” al usuario cada vez que éste se aleja del radio de alcance de otra estación también equipada con este tipo de dispositivo. Un circuito de silenciamiento por RF le permite al usuario regular el nivel de dicho sistema de modo que se abra al alcanzar un valor programado en el Medidor de S, evitando de esta forma tener que hacer demasiadas conjeturas al momento de definir el umbral.

Le recomendamos que lea todo este manual con atención, de modo que pueda familiarizarse mejor con las diversas funciones que le ofrece el nuevo transceptor **FT-7900E**.

## Atención en caso de uso

Este transceptor funciona en frecuencias que, normalmente, no están permitidas.

Para la asignación de frecuencia, pida una licencia a su autoridad de administración local.

Para hacer un uso real del transceptor, póngase en contacto con su distribuidor o tienda para ajustar el transceptor al rango de transferencia asignado.

Lista de zonas practicables				
AUT	BEL	BGR	CYP	CZE
DEU	DNK	ESP	EST	FIN
FRA	GBR	GRC	HUN	IRL
ITA	LTU	LUX	LVA	MLT
NLD	POL	PRT	ROM	SVK
SVN	SWE	CHE	ISL	LIE
NOR	–	–	–	–

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

---

## Características Generales

<b>Gama de Frecuencias:</b>	RX: 108.000 - 520.000 MHz 700.000 - 999.990 MHz TX: 144.000 - 146.000 MHz 430.000 - 440.000 MHz
<b>Pasos de Canal:</b>	5/10/12.5/15/20/25/50/100 kHz
<b>Modos de Emisión:</b>	F3E, F2D, F2A
<b>Impedancia de Antena:</b>	50 ohmios, desbalanceada (Duplexor de Antena integrado)
<b>Estabilidad de Frecuencia:</b>	±5 ppm @ -10 °C ~ +60 °C
<b>Margen de Temperaturas de Funcionamiento:</b>	-20 °C ~ +60 °C
<b>Tensión de Alimentación:</b>	13.8 V de CC (±15 %), negativa a tierra
<b>Consumo de Corriente (Aprox.):</b>	RX: 0.5 A (Silenciado) TX: 8.5 A (144 Mhz, 50 W) 9 A (430 MHz, 45 W)
<b>Tamaño del Estuche (ancho x alto x fondo):</b>	140 x 41.5 x 168 mm (sin perillas ni conectores)
<b>Peso (aprox.):</b>	1 kg

## Transmisor

<b>Potencia de Salida:</b>	50/20/10/5 W (144 MHz) 45/20/10/5 W (430 MHz)
<b>Tipo de Modulación:</b>	Reactancia Variable
<b>Desviación Máxima:</b>	±5 kHz, ±2.5 kHz
<b>Radiación Espuria:</b>	De -60 dB o menos
<b>Impedancia del Micrófono:</b>	2 k-ohmios
<b>Impedancia del Conjuntor para DATOS:</b>	10 k-ohmios

## Receptor

<b>Tipo de Circuito:</b>	Superheterodino de doble conversión
<b>Frecuencias Intermedias:</b>	45.05 MHz/450 kHz
<b>Sensibilidad:</b>	0.8 µV (TIP) para SN de 10 dB (108 - 137 MHz, AM) 0.2 µV para SINAD de 12 dB (137 - 150 MHz, FM) 0.25 µV para SINAD de 12 dB (150 - 174 MHz, FM) 0.3 µV (TIP) para SINAD de 12 dB (174 - 222 MHz, FM) 0.25 µV (TIP para SINAD de 12 dB (222 - 300 MHz, FM) 0.8 µV (TIP) para SN de 10 dB (300 - 336 MHz, AM) 0.25 µV para SINAD de 12 dB (336 - 420 MHz, FM) 0.2 µV para SINAD de 12 dB (420 - 520 MHz, FM) 0.4 µV (TYP) para SINAD de 12 dB (800 - 900 MHz, FM) 0.8 µV (TYP) para SINAD de 12 dB (900 - 999.99 MHz, FM)
<b>Sensibilidad del Circ. de Silenciamiento:</b>	Superior a 0.16 µV
<b>Selectividad (-6dB/-60dB):</b>	12 kHz/30 kHz
<b>Salida Máxima de AF:</b>	2 W @ 8 Ω para una Distorsión Armónica Global del 10%
<b>Impedancia de Salida de AF:</b>	4 ~ 16 ohmios

*La compañía se reserva el derecho de modificar estas especificaciones y garantiza su validez dentro de las bandas de radioaficionados de 144 y 430 MHz solamente. Debido a que las gamas de frecuencias varían según la versión del transceptor, comuníquese con nuestro representante para verificar estos datos.*

# ACCESORIOS Y COMPONENTES OPTATIVOS

## ACCESORIOS QUE SE SUMINISTRAN CON EL EQUIPO

Micrófono <b>MH-48A6J</b> .....	1
Consola de Montaje para Móvil <b>MMB-36</b> .....	1
Cordón de Alimentación de CC con Fusible (T9022815) .....	1
Fusible de Repuesto (32 V/15 A: Q0000172).....	2
Manual de Instrucciones .....	1
Tarjeta de Garantía.....	1

## ACCESORIOS OPTATIVOS

Micrófono DTMF <b>MH-48A6J</b> <sup>×1</sup>
Micrófono de Mano <b>MH-42B6JS</b> <sup>×1</sup>
Kit de Separación <b>YSK-7800</b>
Kit de Extensión para Micrófono <sup>×2</sup>
Parlante Externo de Gran Capacidad de Potencia <b>MLS-100</b>
Fuente de Alimentación de CA <b>FP-1030A</b>
Cable de Interconexión para Paquetes <b>CT-39A</b>

*La posibilidad de conseguir estos accesorios puede variar de un lugar a otro: mientras que algunos de ellos se suministran como de uso corriente de acuerdo con las disposiciones del país adonde se exporta la unidad, es posible que otros no se puedan adquirir en determinadas regiones. Contáctese con su distribuidor Yaesu para ver los detalles relativos a éstas u otras opciones que hayan sido lanzadas últimamente al mercado. En caso de sufrir cualquier desperfecto por conectar un accesorio que no haya sido expresamente autorizado por Yaesu, podría dejar sin efecto la Garantía Limitada que posee este equipo.*

- ×1: Si cambia el micrófono **MH-48A6J** por el **MH-42B6JS** o viceversa, modifique la configuración de la Instrucción #22 del Menú (**MIC**). Refiérase a la página 82 para ver los detalles sobre el tema.
- ×2: Cuando utilice el micrófono **MH-48A6J** o **MH-42B6JS** en conjunción con el kit **MEK-2**, puede que en determinadas circunstancias los controles programables (del [**P1**] al [**P4**]) en el **MH-48A6J** y [**ACC**], [**P**], [**P1**] y [**P2**] en el **MH-42B6JS**) funcionen en forma errática.

# *INSTALACIÓN*

---

En este capítulo se describe el procedimiento de instalación orientado a integrar el **FT-7900E** en una típica estación de radioaficionado. Se presume que usted posee los conocimientos técnicos y teóricos consistentes con su calidad de aficionado autorizado. Le recomendamos que destine el tiempo necesario para cerciorarse de cumplir fielmente con todos los requisitos técnicos y de prevención de riesgos que se detallan en este capítulo.

---

## **INSPECCIÓN PRELIMINAR**

---

Inspeccione el transeptor visualmente apenas abra el empaque de cartón. Asegúrese de que todos los controles e interruptores se muevan con facilidad e inspeccione además la cubierta del radio por si ésta evidenciara cualquier tipo de daño. Agite suavemente el transeptor a fin de verificar que no se haya soltado ningún componente interno a causa de sacudidas bruscas durante el traslado.

Si descubre evidencia de daños, reúna todos los antecedentes y comuníquese con la empresa de transporte (o bien, con el distribuidor de su localidad, de haber adquirido la unidad directamente en el comercio), de modo que le instruyan en cuanto a la forma de gestionar con prontitud su solicitud de servicio. No olvide guardar todo el empaque de cartón, en especial si se encuentra perforado o si presenta cualquier otra evidencia de daños incurridos durante el traslado; si fuera necesario devolver la unidad para ser reparada o reemplazada, use el empaque original, pero coloque todo el paquete dentro de otra caja, a fin de conservar intacta la evidencia de los daños derivados del envío para las tramitaciones asociadas al seguro.

---

## **CONSEJOS RELATIVOS A LA INSTALACIÓN**

---

Con el objeto de prolongar la durabilidad de los componentes, cerciórese de proveer la ventilación adecuada alrededor de toda la cubierta del **FT-7900E**.

Jamás instale el transeptor sobre otro dispositivo generador de calor (como una fuente de alimentación o un amplificador por ejemplo), como tampoco coloque sobre éste libros, papeles u otros aparatos. Evite las salidas de la calefacción y las ventanas en donde podría exponer al transeptor a los rayos directos del sol en forma excesiva, especialmente en regiones de clima cálido. El **FT-7900E** no debe ser utilizado en lugares donde la temperatura ambiente exceda los +60 °C.

## MEDIDAS DE SEGURIDAD

El **FT-7900E** es un aparato eléctrico y también un generador de energía Radioeléctrica (o de RF), por lo que el usuario debe poner en práctica todas las medidas de seguridad pertinentes a esta clase de dispositivos. Las recomendaciones que aquí se detallan son válidas para todo aparato instalado en una estación de radio amateur debidamente configurada.



Jamás permita que niños sin la supervisión de un adulto jueguen en las proximidades del transceptor o de la instalación de la antena.



Cerciórese de envolver completamente con cinta aisladora todo empalme de alambres o cables, con el objeto de evitar cortocircuitos.



Jamás guíe los cables o alambres a través de batientes de puertas u otros lugares en donde, como consecuencia del desgaste producido por el uso, terminen por deshilacharse y hagan cortocircuito a tierra o entre sí.



No se pare enfrente de una direccional mientras esté transmitiendo por esa antena. Tampoco instale una antena direccional donde seres humanos o mascotas pudieran transitar por el lóbulo principal del diagrama de radiación de dicha antena.



En instalaciones de equipos portátiles, de ser factible, se recomienda montar la antena en el techo del vehículo, con el objeto de utilizar la carrocería como contrapeso y alejar el diagrama de radiación lo más posible de los pasajeros.



Cuando opere el equipo habiendo detenido el vehículo (en un estacionamiento, por ejemplo), hágase el hábito de cambiarse a la regulación de potencia más Baja si hay personas transitando por el lugar.



Jamás utilice un casco con audífonos en ambos oídos mientras conduce.



No intente hacer una llamada telefónica por interconexión automática con un micrófono DTMF mientras conduce. Deténgase a la orilla del camino, indistintamente si está marcando en forma manual o si está empleando la función de discado automático.

### **Advertencia!**

A la sección amplificadora de TX del transceptor se le aplica una tensión de RF de 70.7 V (@75 vatios /50 ohmios) mientras se transmite.

Bajo ninguna circunstancia toque la sección amplificadora de TX durante la transmisión.

# INSTALACIÓN

---

## CONSIDERACIONES PERTINENTES A LA ANTENA

---

El **FT-7900E** está proyectado para funcionar con antenas que presentan una impedancia cercana a los 50 ohmios en todas las frecuencias de funcionamiento. La antena (o en su defecto, una carga ficticia de 50 ohmios) debe estar conectada cada vez que se encienda el transceptor, con el objeto de evitar cualquier desperfecto que de otro modo se produciría si accidentalmente se transmitiera sin antes haber conectado una antena.

Asegúrese de que la antena que utilice esté proyectada para admitir una potencia de transmisión de 50 vatios. Algunas antenas móviles con base magnética, concebidas especialmente para ser utilizadas con transceptores portátiles, pueden que no sean capaces de tolerar dicho nivel de potencia. Consulte la hoja de especificaciones del fabricante para ver los detalles correspondientes a esta clase de dispositivos.

En la mayoría de las emisiones por FM se utiliza la polarización vertical. Cuando instale una antena direccional como una Cuadrangular Cúbica o Yagi, asegúrese de orientarla de modo de producir la polarización vertical de las ondas, a menos que haya iniciado algún tipo de emisión especial que requiera la polarización horizontal. En caso de utilizar una antena Yagi, oriente los elementos perpendicularmente para una polarización vertical; si se trata de una Cuadrangular Cúbica, el punto de alimentación debe ubicarse al centro de uno de los lados verticales del elemento excitado (o en una de las esquinas laterales, en caso de que se trate de una “Antena rómbica en Delta”).

Cabe hacer notar que el transceptor está previsto para abarcar una amplia gama de frecuencias en el espectro VHF y UHF. Para la recepción general, es posible que prefiera contar con una antena de banda ancha como una discónica por ejemplo, puesto que una direccional como una Yagi podría resultar menos eficaz fuera de la banda de aficionados para la cual está proyectada.

Existen excelentes textos de consulta al igual que programas para ordenadores que tratan sobre la construcción y optimización de antenas VHF y UHF. El representante de su localidad debe contar con los recursos necesarios para orientarlo en todos aquellos aspectos relacionados con la correcta instalación de la antena.

Use un cable coaxial de 50 ohmios y de excelente calidad como entrada hacia el **FT-7900E**. Todo esfuerzo tendiente a proporcionar un sistema de antena eficaz resultará improductivo si se utiliza un cable coaxial disipativo y de mala calidad. Las pérdidas en las líneas coaxiales aumentan a la par con la frecuencia, de tal forma que una línea coaxial de 8 metros con una pérdida de 1 dB a los 144 MHz, puede presentar pérdidas de 3 dB o más al llegar a los 446 MHz.; escoja el cable coaxial minuciosamente conforme a la ubicación de la instalación (portátil o base) y a la extensión total de la línea requerida (para tramos muy cortos en una instalación móvil, es aceptable emplear cordones más delgados y flexibles).

## CONSIDERACIONES PERTINENTES A LA ANTENA

Como referencia, en el diagrama de la derecha se incluyen los valores de pérdida aproximados de los cables coaxiales más comúnmente utilizados en instalaciones VHF/UHF.

### Pérdidas en dB por cada 30 m (100 pies) que presentan los Cables Coaxiales de 50 Ohmios seleccionados.

(Se consideran terminaciones de Entrada-Salida de 50-ohmios)

CABLE TYPE	Loss: 144 MHz	Loss: 430 MHz
RG-58A	6.5	> 10
RG-58 Foam	4.7	8
RG-213	3.0	5.9
RG-8 Foam	2.0	3.7
Belden 9913	1.5	2.9
Times Microwave LMR-400	1.5	2.6
7/8" "Hardline"	0.7	1.3

*Los valores de pérdidas son aproximados, consulte el catálogo del fabricante para ver la lista completa de especificaciones.*

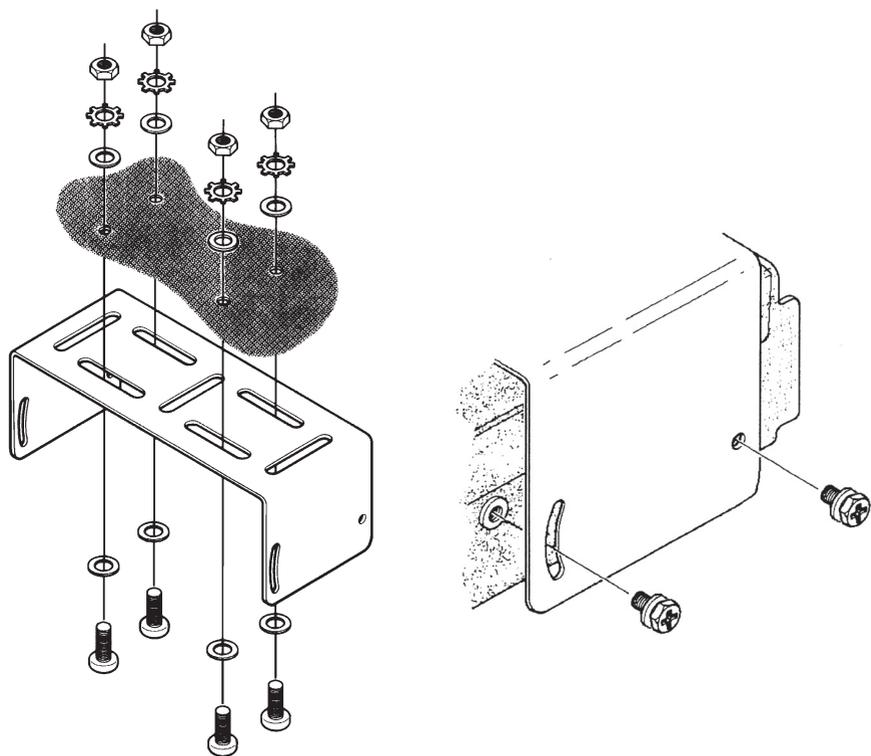
En instalaciones al aire libre, no se olvide de impermeabilizar bien todos los conectores, puesto que al mojarse un cable coaxial se producen pérdidas que escalan con rapidez, menoscabando de esta forma la efectividad de sus emisiones. La utilización de un cable coaxial lo más corto posible y de la mejor calidad que se ajuste a su presupuesto constituye la mejor garantía para obtener el máximo rendimiento de su transceptor **FT-7900E**.

# INSTALACIÓN

## INSTALACIÓN DE EQUIPOS MÓVILES

El **FT-7900E** se debe instalar únicamente en vehículos que tengan un sistema eléctrico negativo a tierra de 13,8 voltios. Monte el transceptor con la consola de montaje **MMB-36** que se suministra con el equipo, en donde pueda alcanzar sin dificultad el visualizador, los controles y el micrófono.

El transceptor puede ser montado virtualmente en cualquier punto de la cabina; sin embargo, se deben evitar las salidas de la calefacción o donde pudiera interferir con la conducción del vehículo (visual o mecánicamente). Asegúrese de dejar bastante espacio por los costados del transceptor, de modo que el aire pueda circular libremente alrededor de todo el estuche. Refiérase a los diagramas en donde se ilustran los procedimientos de instalación apropiados.



## INSTALACIÓN DE EQUIPOS MÓVILES

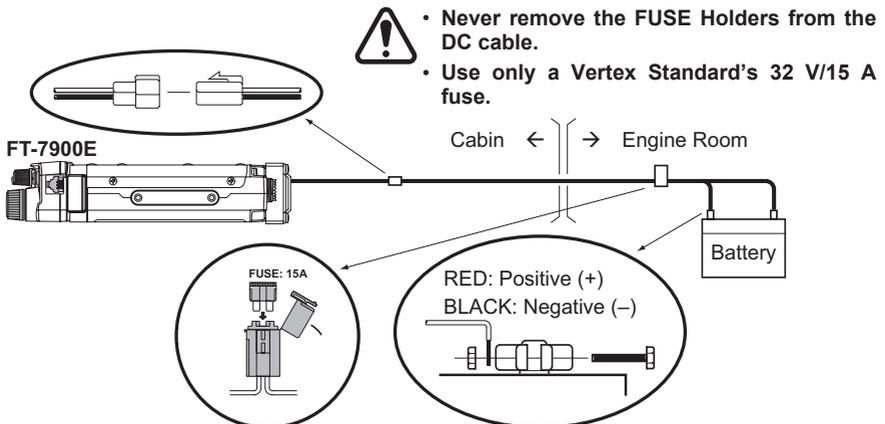
### Conexión del Móvil a la Fuente de Alimentación

Con el objeto de minimizar las caídas de voltaje y evitar fundir los fusibles del vehículo, conecte el cable de alimentación de CC que le suministra con el equipo directamente a los terminales de la batería. **Jamás intente anular o sobrepasar el fusible del cordón de alimentación; su función es protegerlo a usted, al transceptor y al sistema eléctrico de su vehículo.**

#### Advertencia!

**Nunca suministre corriente alterna al cordón de alimentación del FT-7900E, como tampoco una tensión continua que exceda los 15,8 voltios. Cuando cambie el fusible, utilice solamente unidades Vertex Standard de 15 A de fusión rápida. De no observar tales medidas de seguridad, dejará sin efecto la Garantía Limitada que posee este aparato.**

- Antes de conectar el transceptor, verifique el voltaje en los terminales de la batería acelerando el motor. Si el voltaje excede los 15 voltios, corrija el regulador de tensión del vehículo antes de proseguir con la instalación.
- Conecte el extremo **ROJO** del cable de alimentación en el terminal **POSITIVO (+)** de la batería y el extremo **NEGRO** del cable, en el terminal **NEGATIVO (-)** de la misma. Si necesita extender el cable de alimentación, utilice un alambre de cobre trenzado, recubierto, de calibre N° 12 o superior. Suelde los empalmes con cuidado y cubra por completo todas las conexiones con cinta aisladora.
- Antes de conectar el cable en el transceptor, verifique con un voltímetro de continua la tensión y la polaridad existentes en el extremo del cordón de alimentación que va unido al equipo. Posteriormente, enchufe el cordón de CC en el radio.



# INSTALACIÓN

---

---

## INSTALACIÓN DE EQUIPOS MÓVILES

---

---

### Parlantes para Instalaciones Portátiles

El Parlante Externo optativo **MLS-100** incluye su propia consola de montaje giratoria, la cual usted puede adquirir en los centros de distribución Yaesu de su localidad.

Es posible emplear también otros parlantes externos con el **FT-7900E**, siempre y cuando presenten la impedancia especificada de 8 ohmios y sean capaces de admitir la salida de audio de 2 vatios que suministra el aparato.

---

---

## INSTALACIÓN DE UNA ESTACIÓN BASE

---

---

El **FT-7900E** es ideal para utilizarlo como estación base así como en instalaciones portátiles. Dicho transceptor ha sido concebido específicamente para ser integrado con toda facilidad a su estación, utilizando la información que se presenta a continuación en el manual como referencia.

### Fuentes de Energía de Alterna

Para que el **FT-7900E** funcione a partir de una línea de CA, se requiere contar con una fuente de energía capaz de suministrar por lo menos 10 amperes en forma continua a 13,8 voltios de CC. La unidad generadora de CA **FP-1030A** la puede adquirir en los centros de distribución Yaesu, a fin de cumplir con tales especificaciones técnicas. Es posible utilizar también otras fuentes de alimentación debidamente graduadas, mientras cumplan con la corriente y el voltaje especificados.

Utilice el cable de corriente que se suministra con el transceptor para realizar las conexiones a la fuente de alimentación. Inserte el extremo del cable de color **ROJO** en el terminal **POSITIVO** (+) de la fuente y el extremo del cable de color **NEGRO**, en el terminal **NEGATIVO** (-) de dicho bloque.

## INSTALACIÓN DE UNA ESTACIÓN BASE

### Controlador de Nodos Terminales para Radiopaquetes (TNC)

El **FT-7900E** cuenta con un práctico conjuntor para **DATOS** (“DATA”) en el panel posterior destinado a facilitar la conexión con el Controlador de Nodos Terminales que usted utilice. Dicho empalme es un miniconector DIN estándar. Usted puede adquirir un ensamble optativo que consta de un conector precableado con cordón, modelo **CT-39A**, en los centros de distribución Yaesu de su localidad.

Las conexiones de la clavija para **DATOS** del **FT-7900E** han sido optimizadas para las velocidades de transmisión y recepción que se utilicen. De acuerdo con las normas de la industria, los niveles de señal, las impedancias al igual que los anchos de banda difieren ostensiblemente entre los 9600 y los 1200 bps. Si su controlador de nodos terminales no contara con multiplicidad de líneas para acomodar tal optimización, de todas formas usted podrá utilizar dicho dispositivo, siempre y cuando estuviera proyectado para trabajar con más de un radio a la vez, en cuyo caso deberá conectar el puerto “Radio 1” del TNC a las líneas de 1200 bps en el **FT-7900E** y el puerto “Radio 2”, a las líneas de transmisión de 9600 bps.

El diagrama de conexiones externas del conector para Datos se detalla a continuación.

Pin	Etiqueta	Nota	Color del cordón CT-39
1	PKD (DATA IN)	Nivel de entrada para paquetes de datos <i>Impedancia:</i> 10 k-ohmios <i>Nivel máximo de entrada:</i> 40 mV p-p para 1200 bps 2.0 V p-p para 9600 bps	Marrón
2	GND	Retorno de tierra del circuito de señal	Rojo
3	PTT	A tierra para transmitir	Naranja
4	RX9600	Nivel de salida de paquetes de datos a 9600 bps <i>Impedancia:</i> 10 k-ohmios, <i>Salida Máxima:</i> 500 mV p-p	Amarillo
5	RX1200	Nivel de salida para paquetes de datos a 1200 bps <i>Impedancia:</i> 10 k-ohmios, <i>Salida Máxima:</i> 300 mV p-p	Verde
6	PSK (SQL)	Control de Silenciamiento <i>Circuito abierto:</i> +5 V, <i>Circuito cerrado:</i> 0 V	Azul

Cabe hacer notar que el ajuste de desviación para la transmisión de paquetes a 9600 bps es crítico para el debido funcionamiento del equipo, el cual sólo se puede lograr utilizando un desvíómetro calibrado (como los que se encuentran en Monitores de Servicio FM empleados en centros de atención técnica de redes de comunicación). En la mayoría de los casos, el nivel de Entrada de Datos para Paquetes (definido mediante un potenciómetro dentro del TNC) se debe ajustar de modo de proporcionar una desviación equivalente a  $\pm 2.75$  kHz ( $\pm 0.25$  kHz). Dirijase al operador del sistema de nodos para paquetes en caso de que tenga cualquier duda con respecto a los niveles de desviación apropiados para su red. Observe además que un alto rendimiento a 9600 bps a menudo requiere la existencia de señales intensas, por lo que quizás deba contemplar el uso de una antena direccional como una Yagi a fin de comunicarse con nodos para paquetes de gran velocidad.

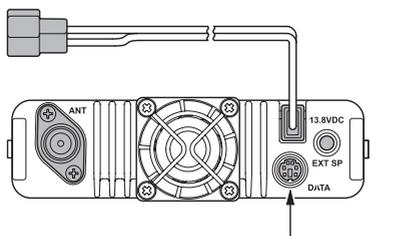
# INSTALACIÓN

## INSTALACIÓN DE UNA ESTACIÓN BASE

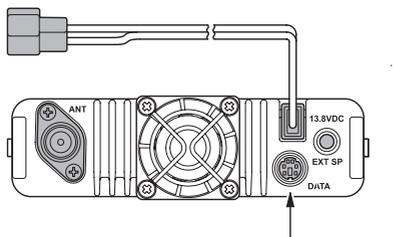
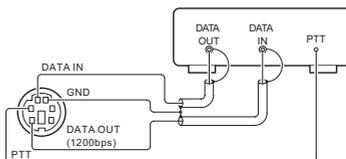
La determinación del nivel de Recepción de Datos para Paquetes a 1200 bps es mucho menos crítica que la anterior, puesto que por lo general la desviación óptima ( $\pm 2.5 \sim \pm 3.5$  kHz) se puede definir “de oído” al ajustar el potenciómetro de Nivel de Audio de TX en 1200 bps del TNC, de tal forma de que los paquetes transmitidos (al ser monitoreados por un receptor VHF o UHF independiente) presenten aproximadamente el mismo nivel que (A) los tonos DTMF o (B) la ráfaga de tono de 1750 Hz que se genera a través del micrófono.

Finalmente, cabe hacer notar que el modo (de “Programación”) del Menú le permite ajustar la velocidad de transferencia para paquetes (1200 ó 9600 bps) en forma independiente para cada banda. Si tiene dificultades para lograr que el **FT-7900E** responda correctamente durante la transferencia de paquetes de información, cerciórese de que la instrucción #26 del Menú (**PKT.SPD**) no haya sido ajustada en la velocidad de transmisión equivocada.

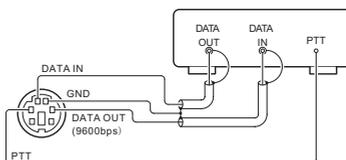
Es posible activar la entrada del micrófono a través de la instrucción #25 del Menú (**PKT.MIC**) cuando se opera con paquetes de información. Por lo general no recomendamos esta opción, puesto que la entrada de audio proveniente de un micrófono “abierto” tiende a menoscabar el rendimiento al interferir con los paquetes que están siendo transmitidos por su radio.



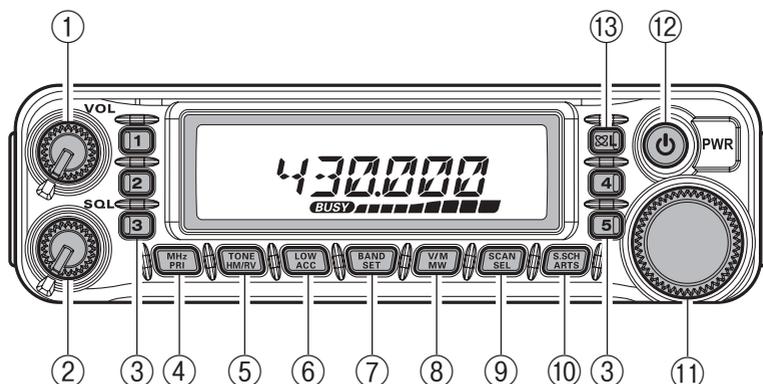
### 1200 BPS PACKET SETUP



### 9600 BPS PACKET SETUP



# CONTROLES E INTERRUPTORES DEL PANEL FRONTAL



## ① Perilla de Volumen “VOL”

Este control sirve para regular la intensidad de audio en el radio. El volumen incrementa cuando se gira el referido control a la derecha.

## ② Control de Silenciamiento “SQL”

Este control se utiliza para definir el nivel umbral en el que podrán desbloquear la audiofrecuencia las señales (o ruido) que se reciban. El referido control se debe desplazar a la derecha, justo hasta el punto en donde se enmudece el ruido (y el indicador de ocupación “**BUSY**” deja de verse iluminado en el visualizador), de tal forma de obtener la mejor sensibilidad para captar señales débiles.

## ③ Botones de Hipermemorias ([1] ~ [5])

Oprima firmemente cualquiera de estos botones durante 2 segundos para almacenar la actual configuración total del radio en un banco especial de “Hipermemorias”.

Presione el botón correspondiente en forma momentánea para recuperar la “hipermemoria” deseada.

## ④ Tecla [MHz(PRI)]

Presione esta tecla en forma momentánea para sintonizar en pasos de 1 MHz en la frecuencia OFV cuando opere a partir de ese modo. En el modo de Memoria, presione momentáneamente dicho control para permitir la sintonización en pasos de 10 canales al utilizar tales registros.

Oprima firmemente el referido control durante 1/2 segundo para activar la Exploración Prioritaria de Canales (Sistema de Vigilancia Dual) en el equipo.

# **CONTROLES E INTERRUPTORES DEL PANEL FRONTAL**

---

## ⑤ Tecla [**TONE(HM/RV)**]

Presione esta tecla en forma momentánea con el objeto de cambiar la modalidad de Silenciamiento por Tono: ENC (Codificación CTCSS), ENC.DEC (Silenciamiento por Tono CTCSS) o DCS (Sistema de Silenciamiento mediante Código Digital).

Pulse esta tecla durante 1/2 segundo para invertir las frecuencias de transmisión y recepción cuando opere en el modo de frecuencia compartida (es decir, a través de un “Repetidor”).

## ⑥ Tecla [**LOW(ACC)**]

Presione esta tecla momentáneamente para seleccionar el nivel de potencia de salida del transmisor (“LOW”, “MID2”, “MID1” o “HIGH”).

Oprima dicho control durante 1/2 segundo a fin de recuperar Canales de Radiodifusión Meteorológica.

El usuario, si lo desea, puede programar la función alterna de esta tecla (que se activa al pulsarla en forma prolongada), de tal forma de habilitar una aplicación distinta. Refiérase a la página 69 para más detalles.

## ⑦ Tecla [**BAND(SET)**]

Cuando opere en el modo OFV, presione esta tecla momentáneamente para ir alternando las bandas de comunicación en el orden siguiente:

144 MHz → 250 MHz → 350 MHz → 430 MHz → 850 MHz → 144 MHz ……

En el modo de Memoria, presione dicha tecla momentáneamente para activar la función de “Sintonía” de tales registros.

Oprima la referida tecla durante 1/2 segundo cuando quiera ingresar al modo de Programación (del “Menú”).

## ⑧ Tecla [**V/M(MW)**]

Presione esta tecla momentáneamente con el objeto de alternar el control de frecuencia entre el OFV, el Sistema de Memoria y el canal de Inicio (“Home”).

Oprima la referida tecla durante 1/2 segundo para transferir los contenidos del OFV a un registro de Memoria.

## ⑨ Tecla [**SCAN(SEL)**]

Presione esta tecla momentáneamente a fin de activar el Circuito Explorador.

Oprima esta misma tecla durante 1/2 segundo para seleccionar la modalidad de exploración.

## ⑩ Tecla [**S.SCH(ARTS)**]

Presione esta tecla momentáneamente a fin de activar la Función de Búsqueda Inteligente en radio.

Oprima dicha tecla durante 1/2 segundo cuando desee habilitar el sistema ARTS.

# ***CONTROLES E INTERRUPTORES DEL PANEL FRONTAL***

---

## ⑪ Perilla del “**DIAL**”

Este conmutador rotativo de 20 posiciones con retén es la perilla de sintonía del transceptor. Se utiliza para realizar gran parte de las tareas de sintonización, selección de memorias y de configuración de funciones en el transceptor.

## ⑫ Botón de conexión “**PWR**” (⏻)

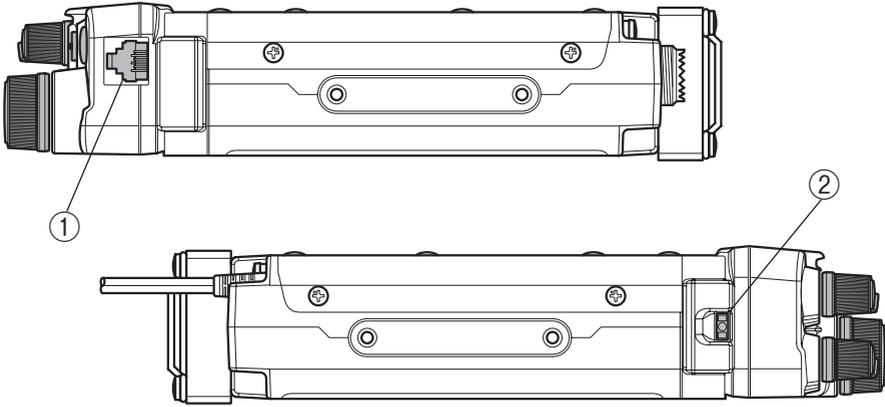
Oprima firmemente dicho control durante 1/2 segundo para encender y apagar el transceptor.

## ⑬ Tecla [] (**L**)

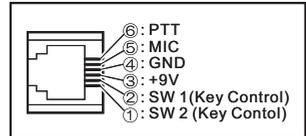
Presione esta tecla en forma momentánea para activar la Conexión a Internet.

Oprima firmemente esta tecla durante 1/2 segundo para “conectar” y “desconectar” el Seguro del Teclado.

# CONECTOR Y CONMUTADOR DEL PANEL LATERAL

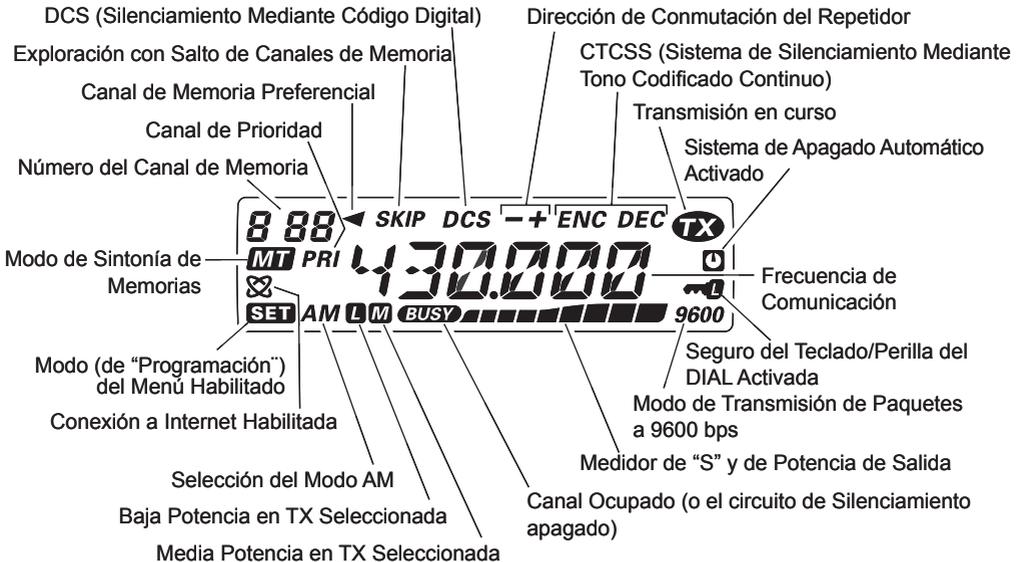


① Conjunto para Micrófono “MIC” (lado derecho)  
 Conecte el micrófono que se suministra con el equipo en este enchufe.

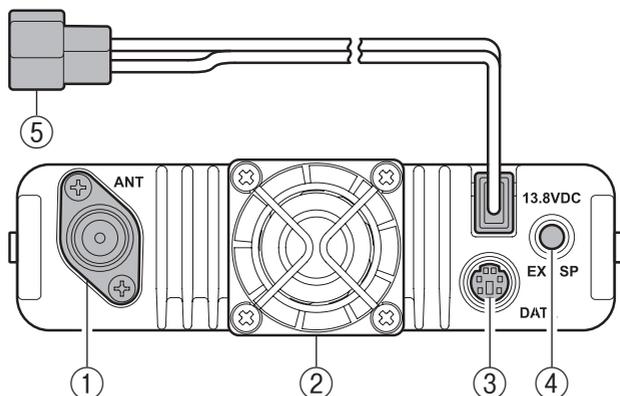


② Perilla de Liberación del Panel Frontal (lado izquierdo)  
 Presione este conmutador para separar el panel frontal de la unidad principal del transceptor y gobernarlo a distancia (para ello se requiere contar con el Kit de Separación optativo **YSK-7800**).

## INDICADORES DE LA PANTALLA DE CRISTAL LIQUIDO



# CONECTORES DEL PANEL POSTERIOR



## ① Conjunto de **Antena**

Conecte su antena en este enchufe, utilizando un cable coaxial y una clavija tipo N.

## ② Ventilador

El ventilador gira mientras se transmite y continúa funcionando 30 segundos después de haber regresado al modo de recepción.

Cuando el disipador térmico del amplificador de energía de RF alcanza temperaturas tan elevadas, el ventilador comienza a funcionar automáticamente aunque el radio se encuentre en el modo de recepción.

## ③ Conjunto para Datos “**DATA**”

Con este minienchufe DIN de 6 alfileres de contacto se realiza la interconexión con toda facilidad a un Controlador de Nodos Terminales (o TNC, *según siglas en inglés*) para la transmisión de paquetes a 1200 ó 9600 bits por segundo. El diagrama de conexiones externas se detalla en la página 10 del manual.

## ④ Conjunto para **EXT SP** (Parlante Externo)

Este miniconjuntor para audífonos de 3,5 mm y 2 conductores suministra la salida de audio para un parlante optativo. La impedancia de carga óptima es de 8 ohmios. Al insertar una clavija en dicho enchufe, se anula la transmisión del audio hacia el parlante interno del equipo.

## ⑤ Cable Flexible de **13.8VDC** (13.8 V de CC)

Éste constituye la conexión a la fuente de alimentación para el transceptor. Utilice el cordón de corriente que se suministra con el aparato para conectar dicho cable flexible a la batería de su automóvil o a otra fuente de energía capaz de suministrar al menos 10 amperes de corriente (en régimen continuo). Asegúrese de conectar el terminal Rojo en el extremo Positivo (+) y el Negro, en el extremo Negativo (–) del referido bloque.

# MICRÓFONO MH-48A6J

## ① Conmutador del Micrófono o “PTT”

Oprima este interruptor para transmitir, y suéltelo para recibir.

## ② Teclado

Estas 16 teclas se utilizan para generar tonos DTMF durante la transmisión.

En el modo de recepción, las teclas numéricas (0 - 9) se pueden usar para ingresar frecuencias directamente mediante el teclado o recuperar en forma instantánea canales de Memoria, en tanto que las teclas alfabéticas (A - D) sirven para gobernar las funciones del transceptor, según se indica a continuación:

### Tecla [A]:

Presione esta tecla momentáneamente para activar la función de Búsqueda Inteligente en el radio.

Oprima dicho conmutador durante 1/2 segundo para activar el sistema ARTS.

### Tecla [B]:

Presione esta tecla momentáneamente para alternar el formato de exhibición de Canales de Memoria entre la “Frecuencia” y su “Denominación Alfanumérica”.

### Tecla [C]:

Presione esta tecla momentáneamente para inhabilitar el silenciamiento de ruido y escuchar señales muy débiles cercanas al nivel de ruido de fondo.

### Tecla [D]:

Presione esta tecla momentáneamente para permitir la sintonización en pasos de 1 MHz en la frecuencia OFV mientras se trabaja a partir del referido modo. En el modo de Memoria, la acción de dicha tecla posibilita la sintonización en pasos de 10 canales a la vez cuando se opera a partir de tales registros.

Oprima firmemente el referido control durante 1/2 segundo para activar la Exploración Prioritaria de Canales (Sistema de Vigilancia Dual).

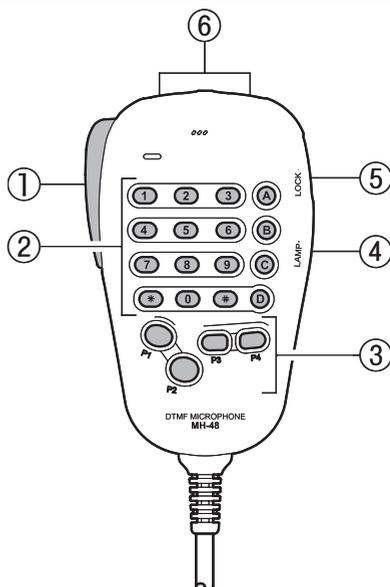
## ③ Botones [P1] / [P2] / [P3] / [P4]

### Botón [P1]:

Este botón reproduce las funciones de la tecla [BAND(SET)] del panel frontal.

Cuando opere en el modo OFV, presione este botón momentáneamente para ir alternando las bandas de comunicación en el orden siguiente:

144 MHz → 250 MHz → 350 MHz → 430 MHz → 850 MHz → 144 MHz .....



# MICRÓFONO MH-48A6J

---

En el modo de Memoria, presione dicho conmutador momentáneamente para activar la “Sintonía” de tales registros en el radio.

Oprima el referido botón durante 1/2 segundo para ingresar al modo de Programación (del “Menú”).

## **Botón [P2]:**

Este botón reproduce las funciones de la tecla [**V/M(MW)**] del panel frontal.

Presione el referido conmutador en forma momentánea con el objeto de alternar el control de frecuencia entre el OFV, el Sistema de Memoria y el canal de Inicio (“Home”).

Oprima dicho botón durante 1/2 segundo para transferir los contenidos del OFV a un registro de Memoria.

## **Botón [P3]:**

Al presionar este botón se activa una ráfaga de tono “T.CALL” (de 1750 Hz) para obtener acceso a un repetidor.

## **Botón [P4]:**

Este botón reproduce las funciones de la tecla [**LOW(ACC)**] del panel frontal.

Presione este botón momentáneamente para seleccionar el nivel de potencia de salida del transmisor (“LOW”, “MID2”, “MID1” o “HIGH”).

Oprima dicho conmutador durante 1/2 segundo cuando desee recuperar Canales de Radiodifusión Meteorológica.

El usuario, si lo desea, puede reprogramar los botones [**P1**], [**P2**], [**P3**] y [**P4**] para que gobiernen otras funciones. Refiérase a la página 69 del manual para ver los detalles relativos a este tema.

## ④ Interruptor de Iluminación “**LAMP**”

Utilice este interruptor para iluminar la botonera del Micrófono.

## ⑤ Conmutador del Seguro “**LOCK**”

Este conmutador asegura los botones del Micrófono (con excepción del teclado y el interruptor del **PTT**).

## ⑥ Botón [**UP**] / [**DWN**]

Presione (o mantenga deprimido) cualquiera de estos botones para sintonizar (o explorar en dirección ascendente o descendente) la frecuencia de utilización o recorrer los canales de memoria vigentes. En muchos sentidos, estos botones emulan la acción de la perilla (giratoria) de Sintonización.

# MICRÓFONO MH-48B6JS

El micrófono optativo **MH-42B6JS** es similar al **MH-48A6J**; con la única diferencia de que éste no incluye el teclado DTMF ni el botón de iluminación respectivo.

① Conmutador del Micrófono o “PTT”  
Oprima este interruptor para transmitir, y suéltelo para recibir.

② Botones [ACC] / [P] / [P1] / [P2]  
**Botón [ACC]:**

Este botón reproduce las funciones de la tecla [BAND(SET)] del panel frontal. Cuando opere en el modo OFV, presione este botón momentáneamente para ir alternando las bandas de comunicación en el orden siguiente:

144 MHz → 250 MHz → 350 MHz →  
430 MHz → 850 MHz → 144 MHz ……

En el modo de Memoria, presione dicho conmutador momentáneamente para activar la “Sintonía” de tales registros en el radio.

Oprima el referido botón durante 1/2 segundo para ingresar al modo de Programación (del “Menú”).

**Botón [P]:**

Este botón reproduce las funciones de la tecla [V/M(MW)] del panel frontal. Presione el referido conmutador en forma momentánea con el objeto de alternar el control de frecuencia entre el OFV, el Sistema de Memoria y el canal de Inicio (“Home”).

Oprima dicho botón durante 1/2 segundo para transferir los contenidos del OFV a un registro de Memoria.

**Botón [P1]:**

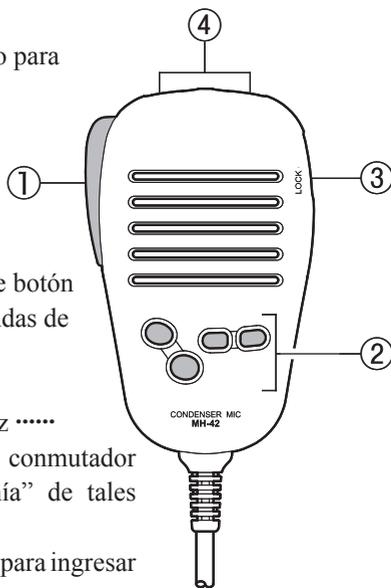
Al presionar este botón se activa una ráfaga de tono “T.CALL” (de 1750 Hz) para obtener acceso a un repetidor.

**Botón [P2]:**

Este botón reproduce las funciones de la tecla [LOW(ACC)] del panel frontal. Presione este botón momentáneamente para seleccionar el nivel de potencia de salida del transmisor (“LOW”, “MID2”, “MID1” o “HIGH”).

Oprima dicho conmutador durante 1/2 segundo cuando desee recuperar Canales de Radiodifusión Meteorológica.

El usuario, si lo desea, puede reprogramar los botones [ACC], [P], [P1] y [P2] para que gobiernen otras funciones. Refiérase a la página 69 del manual para ver los detalles relativos a este tema.



# *MICRÓFONO MH-48B6JS*

---

③ Conmutador del Seguro “**LOCK**”

Este conmutador asegura los botones del Micrófono (con excepción del teclado y el interruptor del **PTT**).

④ Botón [**UP**] / [**DWN**]

Presione (o mantenga deprimido) cualquiera de estos botones para sintonizar (o explorar en dirección ascendente o descendente) la frecuencia de utilización o recorrer los canales de memoria vigentes. En muchos sentidos, estos botones emulan la acción de la perilla (giratoria) de Sintonización.

**Aviso:** Si cambia el micrófono **MH-48A6J** por el **MH-42B6JS** o viceversa, cambie también la configuración de la instrucción #22 (**MIC**) del Menú. Refiérase a la página 83 para más detalles.

# FUNCIONAMIENTO BÁSICO

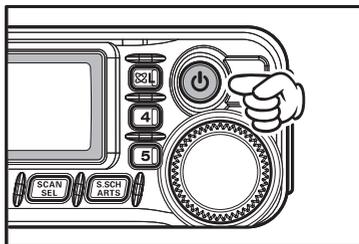


*¿Hola, qué tal? Mi nombre es Radio de R.F. y soy quien los va a guiar a medida que aprenden las diversas funciones del FT-7900E. Sé que están deseosos de salir al aire, pero les recomiendo que lean el capítulo relativo al “Funcionamiento Básico” lo más detenidamente posible, de modo que puedan aprovechar al máximo todas las ventajas que le ofrece este fantástico y moderno equipo de comunicación. Listos.....¡manos a la obra amigos!*

## CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DEL TRANSECTOR

1. Para encender el radio, oprima firmemente el interruptor “**PWR**” (⏻) durante 1/2 segundo.

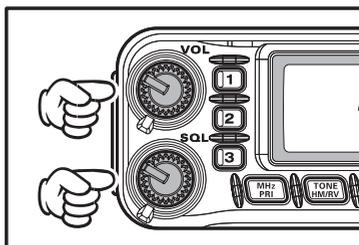
Al encender el **FT-7900E**, la tensión de alimentación de CC existente aparece iluminada durante dos segundos en la pantalla del radio. Una vez transcurrido ese lapso, se restablece la exhibición habitual de la frecuencia de trabajo entonces vigente



2. Para apagar el transeceptor, simplemente vuelva a presionar el interruptor “**PWR**” (⏻) durante 1/2 segundo.

## AJUSTE DEL VOLUMEN Y DEL NIVEL DE SILENCIAMIENTO

Primero desplace el control de silenciamiento **SQL** hasta su máxima regulación de la izquierda. A continuación, proceda a girar la perilla de **Volumen** a la derecha a fin de ajustar la intensidad de audio del receptor en un nivel que le resulte cómodo, tomando el ruido de fondo como referencia.



Con el objeto de definir el nivel de silenciamiento, gire la perilla **SQL** a la derecha hasta pasar ligeramente el punto en donde se enmudece el ruido de fondo. Puesto que ésta es precisamente la regulación que le ofrece la mejor sensibilidad para captar señales débiles, es aconsejable que no desplace la referida perilla mucho más allá del punto en donde se suprime el ruido de fondo.

El radio cuenta con un “Silenciador de RF” especial. Dicho sistema le permite ajustar el nivel de silenciamiento de tal forma que sólo las señales que excedan cierto nivel del medidor de intensidad puedan desbloquear la audiofrecuencia. Refiérase a la página 27 para ver los detalles relativos a este punto.

# FUNCIONAMIENTO BÁSICO

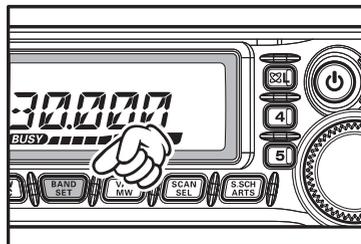
## SELECCIÓN DE LA BANDA DE COMUNICACIÓN

Oprima la tecla [**BAND(SET)**] para cambiar de banda de comunicación:

144 MHz → 250 MHz → 350 MHz →  
430 MHz → 850 MHz → 144 MHz .....



El usuario también puede seleccionar la banda de comunicación si presiona el botón [**P1**] del micrófono.



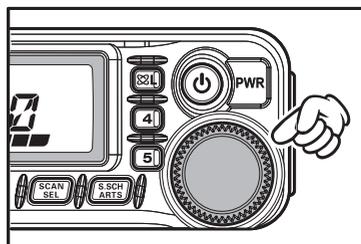
## NAVEGACIÓN DE FRECUENCIAS

### 1) Perilla de Sintonía

Con la perilla del Dial el usuario puede sintonizar en los pasos previamente establecidos para la frecuencia OFV vigente. Si gira dicha perilla en sentido de las manecillas del reloj, hará que el **FT-7900E** quede sintonizar en una frecuencia más alta, en tanto que si la desplaza en sentido contrario, hará que la frecuencia de comunicación resultante sea más baja.

Oprima la tecla [**MHz(PRI)**] en forma momentánea y gire la perilla de **Sintonía** a continuación, con el objeto de cambiar los pasos de frecuencia a 1 MHz por unidad.

Esta función resulta particularmente útil para realizar excursiones de frecuencias rápidas en la amplia gama de sintonización que posee el **FT-7900E**.



### 2) Ingreso Directo de Frecuencias mediante el Teclado (Micrófono MH-48A6J)

El usuario puede hacer uso del teclado DTMF del micrófono **MH-48A6J** para ingresar directamente la frecuencia de trabajo.

Para ingresar una frecuencia con el teclado **MH-48A6J**, basta con accionar los botones numerados en la secuencia correspondiente. No existe ningún “punto decimal” en la botonera del micrófono.

**Ejemplos:** para ingresar 145.480 MHz, marque [1] → [4] → [5] → [4] → [8] → [0]

para ingresar 433.000 MHz, marque [4] → [3] → [3] → [0] → [0] → [0]

# FUNCIONAMIENTO BÁSICO

## NAVEGACIÓN DE FRECUENCIAS

### 3) Exploración

En el modo OFV, oprima primero la tecla [**SCAN(SEL)**] durante 1/2 segundo y luego desplace la perilla de **Sintonía**, a fin de seleccionar la amplitud de banda para el explorador respectivo. Presione la tecla [**SCAN(SEL)**] a continuación en forma momentánea para iniciar el barrido en dirección de una frecuencia más alta. El **FT-7900E** se detiene cuando recibe una señal que sea lo bastante intensa para atravesar el umbral de silenciamiento; en cuyo caso, éste permanecerá anclado a esa frecuencia de acuerdo con la configuración del modo de “Reanudación” que haya sido seleccionada con anterioridad (mediante instrucción #37 del Menú (**SCAN**); página 86). Si desea ver una descripción detallada sobre la Exploración en el Modo OFV, refiérase a la página 49 del manual.

Si usted desea invertir la dirección de exploración (es decir, hacia una frecuencia más baja en lugar de una más alta), simplemente gire la perilla de **Sintonía** hasta la próxima posición de la izquierda mientras el **FT-7900E** recorre la banda. En tal caso, se invertirá la dirección de exploración en el radio. Para restituir la exploración en dirección de una frecuencia más alta, gire la perilla de **Sintonía** hasta la posición del próximo retén de la derecha.

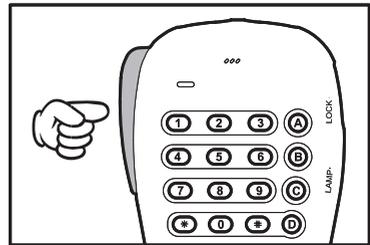
Y por último, oprima nuevamente la tecla [**SCAN(SEL)**] (o el interruptor del **PTT**) cuando desee cancelar exploración.



*También es posible iniciar la exploración accionando la tecla [UP] o [DWN] del micrófono. No obstante, en este caso, el circuito explorador barrerá solamente aquellas frecuencias contenidas en la banda vigente. Si prefiere no permanecer restringido a la banda de utilización actual, usted puede modificar la Instrucción #46 del Menú (VFO.BND) con el objeto de que éste se cambie automáticamente al borde inferior de la banda siguiente en el momento en que la frecuencia OFV alcance el límite superior de la gama vigente (o viceversa). Refiérase a la página 88 del manual para ver más detalles sobre esta función.*

## TRANSMISIÓN

Para transmitir, sólo tiene que cerrar el conmutador del **PTT** (del tipo de Oprimir para Hablar) ubicado en el micrófono una vez que se desocupe la frecuencia. Sostenga el micrófono aproximadamente a 25 mm (1”) de los labios y hable a través de él con un tono voz normal. Al concluir sus transmisiones, suelte el interruptor del **PTT**, lo anterior hará que el transceptor pase automáticamente a recepción.



# FUNCIONAMIENTO BÁSICO

## TRANSMISIÓN



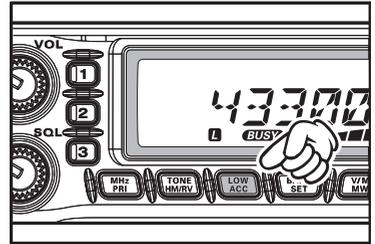
Cuando la temperatura del disipador térmico del amplificador de RF se eleva hasta alcanzar cierto nivel que define el fabricante, la potencia de transmisión se reducirá automáticamente a “LOW” a fin de evitar que se recaliente el equipo. De mantener la transmisión en esta condición (incluso en el modo de “Baja” potencia) por un periodo de tiempo prolongado, obligará al transceptor a que últimamente regrese al modo recepción.

### Modificación del Nivel de Potencia de Transmisión

El **FT-7900E** cuenta con un total de cuatro niveles de potencia entre los cuales el usuario puede escoger.

Cuando desee cambiar el nivel de potencia, oprima la tecla **[LOW(ACC)]** para seleccionar una de las cuatro regulaciones existentes. Tales niveles se graban en registros de memoria al momento de programar tales células (refiérase a la página 38 para ver los detalles relativos al funcionamiento de la Memoria).

Durante la transmisión, el Gráfico de Barras se desvía en la pantalla de acuerdo con la salida de potencia seleccionada.



“LOW” POWER (5 W)



“MID 2” POWER (10 W)



“MID 1” POWER (20 W)



“HIGH” POWER (50 W: 144 MHz, 45 W: 430 MHz)

# FUNCIONAMIENTO AVANZADO

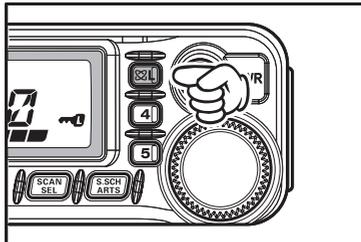
## FUNCIÓN DEL SEGURO

Con el objeto de evitar cambios de frecuencia accidentales o transmisiones inadvertidas, usted puede asegurar los controles del panel, los botones del micrófono (con excepción del PTT), así como la perilla de **Sintonía** del FT-7900E.

Para activar el seguro, oprima firmemente la tecla [**☒**(L)] durante 1/2 segundo. El ícono “**☒**” se ilumina en la pantalla de LCD.

Cuando desee cancelar la función del seguro, oprima la tecla [**☒**(L)] una vez más durante 1/2 segundo.

 *Las combinaciones de bloqueo se pueden cambiar mediante la instrucción #21 (LOCK) del Menú. Refiérase a la página 83 para detalles.*



## SONIDO DEL TECLADO

El sonido de los botones y las teclas proporciona una señal audible muy útil todas las veces que se acciona cualquiera de estos controles. Cuando quiera desactivar el sonido:

If you want to turn the beep off:

1. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo con el objeto ingresar al modo de Programación.
2. Gire la perilla de **Sintonía** para seleccionar la instrucción #5 (**BEEP**) del Menú.
3. Presione la tecla [**BAND(SET)**] momentáneamente antes de desplazar la perilla de **Sintonía**, a fin de seleccionar el parámetro de desconexión “**OFF**” de la presente instrucción.
4. Tras presionar [**BAND(SET)**] momentáneamente para almacenar esta última instrucción, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.
5. Cuando desee restituir el sonido del teclado, seleccione “**KEY**” o “**KEY+SC** (valor original de programación) en el paso 3 del procedimiento anterior.



**KEY:** El sonido se activa todas las veces que usted acciona un botón.

**KEY+SC:** El sonido se activa todas las veces que usted acciona un botón o cuando se detiene el circuito explorador.

# FUNCIONAMIENTO AVANZADO

## LUMINOSIDAD DE LA PANTALLA

La luminosidad de la pantalla del **FT-7900E** ha sido especialmente formulada para brindarle la mejor visibilidad con el mínimo de interferencias de su “visión nocturna” mientras conduce. La intensidad de la luz se puede graduar en forma manual mediante el siguiente procedimiento:

1. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo con el objeto ingresar al modo de Programación.
2. Gire a continuación la perilla de **Sintonía** para seleccionar la instrucción #11 (**DIMMER**) del Menú.
3. Presione la tecla [**BAND(SET)**] momentáneamente antes de desplazar la perilla de **Sintonía** para seleccionar el nivel de luminosidad que mejor le acomode: **DIM 1**, **DIM 2**, **DIM 3** ó **DIM.OFF** (sin luz).
4. Tras presionar [**BAND(SET)**] momentáneamente para almacenar esta última instrucción, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.



11 DIMMER  
SET



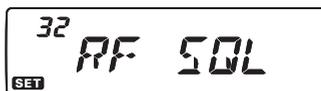
DIM 1  
SET

## SILENCIAMIENTO POR RF

El radio cuenta con un modo especial de “Silenciamiento por RF”, el cual le permite programar el circuito reductor de ruidos de tal forma que sólo las señales que excedan cierto nivel del medidor de intensidad sean capaces de desbloquear la audiofrecuencia.

Con el objeto de configurar el circuito del Silenciamiento por RF, siga el procedimiento que detallamos a continuación:

1. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo con el objeto ingresar al modo de Programación.
2. Gire la perilla de **Sintonía** para seleccionar la instrucción #32 (**RF SQL**) del Menú.
3. Presione la tecla [**BAND(SET)**] momentáneamente antes de desplazar la perilla de **Sintonía**, a fin de seleccionar el nivel de intensidad de la señal que desea para el umbral de silenciamiento respectivo (**OFF** [*Inhabilitado*], **S-2**, **S-3**, **S-4**, **S-5**, **S-6**, **S-7**, **S-8**, **S-9**, o **S-FULL** [*Máximo*]).
4. Tras presionar [**BAND(SET)**] momentáneamente para almacenar esta última instrucción, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.
5. Y para terminar, gire el control de Silenciamiento **SQL** hasta su última posición de la derecha.



32 RF SQL  
SET



5-9  
SET

# FUNCIONAMIENTO AVANZADO

## SELECCIÓN DE PASOS DE CANAL

El sintetizador del **FT-7900E** le da la opción de emplear pasos de canal de 5/10/12.5/15/20/25/50 ó 100 kHz, incluyendo la selección automática (“AUTO”) de tales pasos en función de la frecuencia de utilización vigente, pudiendo utilizar todos los que sean relevantes para satisfacer eficientemente sus necesidades de trabajo. El transceptor viene configurado de fábrica en el modo “AUTOMÁTICO”, el cual probablemente resulta adecuado en la mayoría de los casos. No obstante, si necesita modificar los incrementos de los pasos de canal, el procedimiento a seguir es bastante simple; pero no se olvide de estar preparado en la banda deseada antes de realizar cualquier cambio, puesto que en cada una de ellas se pueden programar pasos de diferente tamaño.

1. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo con el objeto ingresar al modo de Programación.
2. Gire a continuación la perilla de **Sintonía** para seleccionar la instrucción #43 (**STEP**) del Menú.
3. Presione la tecla [**BAND(SET)**] momentáneamente antes de desplazar la perilla de **Sintonía**, a fin de seleccionar un tamaño distinto para los pasos de canal.
4. Tras presionar [**BAND(SET)**] momentáneamente para almacenar esta última instrucción, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.



*Los pasos de 5 kHz y 15 kHz no se pueden utilizar en la gama por sobre los 700 MHz.*

# FUNCIONAMIENTO AVANZADO

## SELECCIÓN DEL MODO DE RECEPCIÓN

El **FT-7900E** cuenta con un sistema de conmutación de modo automático cuando se sintoniza el radio en diferentes frecuencias de comunicación. No obstante, de presentarse una situación inusual que requiera el traspaso a alguno de los otros modos de recepción existentes, el procedimiento a seguir es bastante simple.

1. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo con el objeto ingresar al modo de Programación.
2. Gire a continuación la perilla de **Sintonía** para seleccionar la instrucción #35 (**RX MOD**) del Menú.
3. Presione la tecla [**BAND(SET)**] momentáneamente antes de desplazar la perilla de **Sintonía**, a fin de seleccionar el modo de recepción que desea utilizar.
  - AUTO:** Configuración automática del modo según los valores originales de programación para la gama de frecuencias seleccionada.
  - FM:** Modulación de Frecuencia (FM de Banda Angosta)
  - AM:** Modulación de Amplitud
4. Tras presionar [**BAND(SET)**] momentáneamente para almacenar esta última instrucción, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.



 *A menos que tenga una razón de peso para hacerlo, mantenga habilitada la Selección de Modo Automático para ahorrar tiempo y esfuerzo al cambiarse de banda. De modificar el modo vinculado a una estación o canal en particular, siempre está la posibilidad de almacenar ese canal en la memoria, ya que el modo escogido quedará registrado junto con los demás datos relativos a la frecuencia de utilización correspondiente.*

# FUNCIONAMIENTO DEL REPETIDOR

Las estaciones repetidoras, por lo general situadas en la cumbre de montañas o en altura, expanden ostensiblemente el alcance de las comunicaciones de los transceptores móviles o portátiles de menor potencia. El **FT-7900E** incluye varias funciones que facilitan y hacen más interesante el manejo del repetidor.

## CONMUTACIÓN DEL REPETIDOR

El transceptor **FT-7900E** viene configurado de fábrica con los valores de conmutación que normalmente se utilizan en el país a donde se exporta la unidad. Mientras que la conmutación para la banda de 144 MHz es de 600 kHz; para la de 70 cm ésta puede ser de 1.6 MHz, 7.6 MHz ó 5 MHz (versión norteamericana).

Dependiendo de la porción de la banda por la que se encuentre transmitiendo, la conmutación del repetidor puede ser descendente (-) o ascendente (+), en cuyo caso uno de estos dos iconos aparecerá iluminado en la parte superior de la pantalla de LCD durante el tiempo en que tales desplazamientos permanezcan habilitados.

## CONMUTACIÓN AUTOMÁTICA DEL REPETIDOR (ARS)

El **FT-7900E** cuenta con un práctico mecanismo de Conmutación Automática del Repetidor (“ARS”, por sus siglas en inglés), el cual aplica instantáneamente el desplazamiento apropiado todas las veces que se sintoniza dentro de las subbandas del repetidor designadas en su país. Tales subbandas se muestran a continuación.

Si la conmutación automática del repetidor pareciera no funcionar correctamente, es posible que la haya inhabilitado por accidente.

Para volver a restablecer la función de ARS:

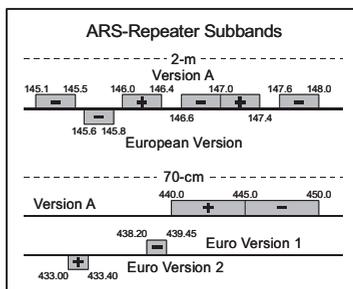
1. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo con el objeto ingresar al modo de Programación.
2. Gire a continuación la perilla de **Sintonía** para seleccionar la instrucción #4 (**ARS**) del Menú.
3. Presione la tecla [**BAND(SET)**] momentáneamente antes de desplazar la perilla de **Sintonía**, a fin de seleccionar el parámetro de conexión (“**ON**”) de la presente instrucción (y activar la Conmutación Automática del Repetidor en el radio).
4. Tras presionar [**BAND(SET)**] momentáneamente para almacenar esta última instrucción, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.



# FUNCIONAMIENTO DEL REPETIDOR

## CONMUTACIÓN AUTOMÁTICA DEL REPETIDOR (ARS)

Habiendo habilitado la conmutación del repetidor en el radio, usted puede invertir temporalmente las frecuencias de transmisión y recepción si mantiene deprimida la tecla [TONE(HM/RV)] durante 1/2 segundo. Utilice esta función para exhibir la frecuencia de transmisión sin salir al aire y también para determinar la intensidad de las señales en una frecuencia de entrada de un repetidor (y poder comprobar, por ejemplo, si una determinada estación se encuentra o no dentro del radio de alcance para la explotación en “Símplex”).



## ACTIVACIÓN DE LA CONMUTACIÓN MANUAL DEL REPETIDOR

El usuario puede definir también la dirección de conmutación para el repetidor en forma manual cuando la Conmutación Automática ha sido inhabilitada o cuando necesita aplicar una dirección de conmutación distinta a la establecida por el sistema ARS.

Para llevar a cabo este procedimiento:

1. Oprima firmemente la tecla [BAND(SET)] durante 1/2 segundo con el objeto ingresar al modo de Programación.
2. Gire a continuación la perilla de **Sintonía** para seleccionar la instrucción #33 (RPT.MOD) del Menú.
3. Presione la tecla [BAND(SET)] momentáneamente antes de desplazar la perilla de **Sintonía**, a fin de seleccionar el desplazamiento deseado entre “RPT.-”, “RPT.+” y “RPT.OFF” (inhabilitado).
4. Tras presionar [BAND(SET)] momentáneamente para almacenar esta última instrucción, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.

33 RPT.MOD

SET

E CH RPT.-

SET

# FUNCIONAMIENTO DEL REPETIDOR

## ACTIVACIÓN DE LA CONMUTACIÓN MANUAL DEL REPETIDOR

### Modificación del Desplazamiento Original del Repetidor

Si viaja a una región distinta, es posible que deba modificar el desplazamiento original del repetidor con el objeto de compatibilizar tales valores con los exigidos en el lugar.

Para llevar a cabo el referido cambio, siga el procedimiento a continuación:

1. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo con el objeto ingresar al modo de Programación.
2. Gire a continuación la perilla de **Sintonía** para seleccionar la instrucción #39 (**SHIFT**) del Menú.
3. Presione la tecla [**BAND(SET)**] momentáneamente antes de girar la perilla de **Sintonía**, con el propósito de seleccionar una magnitud distinta para el desplazamiento del repetidor. Dicho desplazamiento debe ser múltiplo de 50 kHz.
4. Tras presionar la tecla [**BAND(SET)**] momentáneamente para almacenar esta última instrucción, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.



*Si tiene que programar nada más que un solo desplazamiento “no estándar”, ¡no cambie los valores de conmutación “originales” del repetidor mediante el actual Parámetro de Programación! En tal caso, ingrese las frecuencias de transmisión y recepción separadamente, tal como se indica en la página 40 del manual.*

## GENERACIÓN DE LLAMAS POR TONO (1750 Hz)

Si los repetidores en su país requieren una ráfaga de tono de 1750 Hz para ser activados, oprima el botón [**P3**] ubicado en el micrófono (**MH-48A6J**, [**P1**] en el **MH-42B6JS**) por el tiempo que especifique el dueño u operador de la estación. En tal caso, el transmisor se activa en forma automática, haciendo que un tono de audiofrecuencia de 1750 Hz se superponga a la portadora. Suelte el botón [**P3**]/[**P1**] una vez que logre obtener acceso a la estación repetidora, después de lo cual deberá valerse del conmutador del **PTT** para activar de allí en adelante el transmisor.

# FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS CTCSS Y DCS

## FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA CTCSS

Muchos sistemas de repetidores requieren que un tono de audiofrecuencias muy bajas se superponga a su portadora de FM con el propósito de activar el repetidor. Lo anterior ayuda a prevenir que el repetidor sea activado en falso por radares o señales espurias provenientes de otros transmisores. Este sistema de tonos, conocido como “CTCSS” (Sistema de Silenciamiento Mediante Tono Codificado Continuo), es parte integral del **FT-2900E**, y es muy fácil de activar.



*La configuración del sistema CTCSS comprende dos acciones: primero la definición de la Modalidad de Tono y luego el ajuste de la Frecuencia de Tono. Tales acciones se definen mediante la tecla [TONE(REV)] y el parámetro de Programación #44 (TN FRQ) del menú.*

1. Oprima varias veces la tecla [TONE(REV)] hasta que el ícono “ENC” aparezca exhibido en la pantalla; esta acción activa el Codificador CTCSS, el cual permite el acceso al repetidor.



*1) Es posible que advierta la presencia de un ícono “DCS” adicional al momento de accionar la tecla [TONE(REV)] en esta etapa. En breve trataremos el Sistema de Silenciamiento por Código Digital “DCS” en forma detallada en el manual.*

*2) Puede que note la presencia de la indicación “REV TN” en la pantalla; lo anterior significa que se encuentra habilitado el sistema de Silenciamiento por Tono Inverso, el cual mantiene enmudecido el receptor del FT-7900E hasta que recibe una llamada proveniente de otra estación que contenga un tono CTCSS similar al suyo. El ícono “DEC” aparece intermitente en el visualizador mientras dicho sistema de Silenciamiento permanezca habilitado.*

2. Al presionar la tecla [TONE(REV)] una vez más en el paso anterior, hará que el ícono “ENC DEC” se vea iluminado en el visualizador. Cuando “ENC DEC” aparece, significa que se encuentra habilitado el sistema de Silenciamiento por Tono, el cual mantiene enmudecido el receptor del **FT-7900E** hasta que recibe una llamada proveniente de otra estación que contenga un tono CTCSS similar al suyo. Este sistema le ayuda a mantener el transceptor silenciado hasta que se reciba una llamada dirigida a usted, lo cual resulta útil cuando se opera en áreas congestionadas.



3. Una vez escogido el modo correspondiente al tono CTCSS, oprima la tecla [BAND(SET)] durante 1/2 segundo para ingresar al modo de Programación, posteriormente gire la perilla de **Sintonía** para seleccionar la instrucción #44 (TN FRQ) del menú. Esta selección le permite definir la frecuencia de tono CTCSS que desea utilizar.



# FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS CTCSS Y DCS

## FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA CTCSS

4. Presione la tecla [**BAND(SET)**] en forma momentánea a fin de hacer efectivo el ajuste de la frecuencia CTCSS en el radio.

5. Gire la perilla de **Sintonía**



hasta que en la pantalla aparezca indicada la Frecuencia de Tono que necesita utilizar.

6. Una vez hecha su elección,



presione [**BAND(SET)**] en forma momentánea para almacenar esta última instrucción y luego vuelva a pulsar esa misma tecla durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.

CTCSS TONE FREQUENCY (Hz)					
67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7
82.5	85.4	88.5	91.5	94.8	97.4
100.0	103.5	107.2	110.9	114.8	118.8
123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2
151.4	156.7	159.8	162.2	165.5	167.9
171.3	173.8	177.3	179.9	183.5	186.2
189.9	192.8	196.6	199.5	203.5	206.5
210.7	218.1	225.7	229.1	233.6	241.8
250.3	254.1	-	-	-	-



*Su repetidor puede o no retransmitir un determinado tono CTCSS: algunos sistemas utilizan dichos tonos sólo para controlar el acceso al repetidor, pero no los traspasan cuando transmiten. Si el medidor de "S" se desviara, pero sin que el FT-7900E traspasara el audio, oprima la tecla [**TONE(REV)**] de tal forma que "ENC" aparezca exhibido en el visualizador; lo anterior le permitirá escuchar todo el tráfico existente en el canal que está recibiendo.*

## FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DCS

Otra modalidad de control de acceso lo constituye el sistema de Silenciamiento por Código Digital, también conocido como DCS. Éste es un sistema de tonos más moderno y avanzado, el cual proporciona en la mayoría de los casos mayor inmunidad contra avisos de llamada falsos que el sistema CTCSS. El codificador y decodificador DCS es parte integral del **FT-7900E**, y su funcionamiento es muy similar al que acabamos de describir para el sistema CTCSS. Es posible que su sistema de repetidores esté configurado para funcionar en el modo DCS; de no ser así, a menudo resulta muy útil trabajar en Simplex, dado el caso de que sus amistades también utilicen transceptores equipados con este avanzado mecanismo de control.



*Tal como sucede con el sistema CTCSS, el DCS requiere que el operador configure primero la Modalidad de Tono en DCS antes de seleccionar el Código de Tono respectivo.*

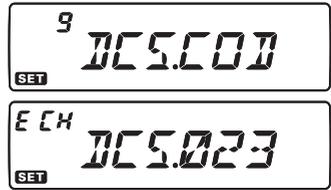
1. Oprima la tecla [**TONE(REV)**] hasta que el ícono "DCS" aparezca exhibido en la pantalla; esta acción activa el Codificador y Decodificador DCS en el transceptor.



# FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS CTCSS Y DCS

## FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DCS

- Posteriormente, oprima la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo con el objeto de ingresar al modo de Programación en el radio y a continuación, gire la perilla de **Sintonía** para seleccionar la instrucción #9 (**DCS.COD**) del Menú.
- Presione ahora la tecla [**BAND(SET)**] en forma momentánea a fin de hacer efectivo el ajuste del código DCS en el radio.
- En esta etapa, escoja con la perilla de **Sintonía** el Código DCS (número de tres dígitos) que desea utilizar.



- Una vez hecha su elección, presione [**BAND(SET)**] en forma momentánea para almacenar esta última instrucción y luego vuelva a pulsar esta misma tecla durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.

DCS CODE										
023	025	026	031	032	036	043	047	051	053	
054	065	071	072	073	074	114	115	116	122	
125	131	132	134	143	145	152	155	156	162	
165	172	174	205	212	223	225	226	243	244	
245	246	251	252	255	261	263	265	266	271	
274	306	311	315	325	331	332	343	346	351	
356	364	365	371	411	412	413	423	431	432	
445	446	452	454	455	462	464	465	466	503	
506	516	523	526	532	546	656	606	612	624	
627	631	632	654	662	664	703	712	723	731	
732	734	743	754	-	-	-	-	-	-	

*Recuerde que el Silenciamiento por Código Digital es un sistema de Codificación y Decodificación, de modo que su receptor permanecerá enmudecido hasta que reciba un código DCS similar al suyo en una comunicación de llegada. ¡Desconecte el sistema DCS cuando sólo se encuentre recorriendo la banda!*

## EXPLORACIÓN Y DETECCIÓN DE TONOS

En aquellas situaciones en las que el usuario desconozca el tono CTCSS o código DCS que una o más estaciones están utilizando, él puede ordenarle al radio que escuche la señal entrante y la barra con el objeto de detectar el tono respectivo. Dos cosas se deben tener presente en este caso:

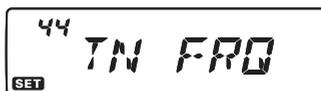
- Usted debe cerciorarse de que su repetidor utiliza la misma modalidad de tono (CTCSS a diferencia del DCS).
- Algunos repetidores no traspasan el tono CTCSS o el código DCS utilizado; por consiguiente, es probable que tenga que escuchar a la estación o estaciones que transmiten por la frecuencia de subida (o de entrada) del repetidor, a fin de que el sistema de Exploración y Detección de Tonos pueda funcionar.

# FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS CTCSS Y DCS

## EXPLORACIÓN Y DETECCIÓN DE TONOS

Con el fin de detectar el tono utilizado:

1. Configure el radio para funcionar ya sea con el Decodificador CTCSS o el DCS (refiérase a la descripción anterior). En caso de escoger el Silenciamiento Mediante Tono Codificado Continuo, el icono “**ENC DEC**” aparecerá exhibido en el visualizador; pero si se trata del Silenciamiento Mediante Código Digital, entonces “**DCS**” se iluminará en lugar de la indicación anterior.
2. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo con el objeto ingresar al modo de Programación.
3. Gire la perilla de **Sintonía** para activar la instrucción #44 (**TN FRQ**) del Menú cuando el modo CTCSS ha sido seleccionado o bien, la instrucción #9 (**DCS.COD**) en caso de haber optado por el sistema de Código Digital.
4. Presione la tecla [**BAND(SET)**] momentáneamente a fin de hacer efectivo el ajuste del parámetro del Menú seleccionado.
5. Presione ahora la tecla [**SCAN(SEL)**] también en forma momentánea para comenzar a explorar en busca del tono CTCSS o código DCS entrante.
6. Cuando el radio detecta el tono o código correspondiente, éste se detiene ante él dejando pasar el audio. En ese caso, accione la tecla [**BAND(SET)**] momentáneamente a fin de fijar dicho tono o código, después de lo cual usted debe volver a pulsar la referida tecla durante 1/2 segundo para almacenar este nuevo valor y continuar operando el tranceptor en la forma habitual.



*Si el sistema de Exploración de Tonos no detecta ningún tono o código, éste continuará barriendo la banda indefinidamente. Cuando esto ocurre, podría deberse a que la otra estación no se encuentra transmitiendo ninguna señal de este tipo. El usuario puede presionar [**SCAN(SEL)**] para detener el proceso de exploración en cualquier momento.*

La Exploración de Tonos funciona en los modos OFV y de Memoria

# FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS CTCSS Y DCS

## FUNCIONAMIENTO EN TONO COMPARTIDO

Es posible hacer que el **FT-7900E** funcione a partir de una configuración de “Tono Dividido” a través del sistema de Programación del menú.

1. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo con el objeto ingresar al modo de Programación.
2. Gire a continuación la perilla de **Sintonía** para seleccionar la instrucción #41 (**SPLIT**) del Menú.
3. Después de presionar la tecla [**BAND(SET)**] en forma momentánea, desplace la perilla de **Sintonía** con el propósito de seleccionar el parámetro de conexión (“**ON**”) (y habilitar la función de Tono Compartido en el transceptor).
4. Tras presionar [**BAND(SET)**] momentáneamente para almacenar esta última instrucción, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.



Cuando la función de Tono Compartido se encuentra habilitada, se ven los siguientes parámetros suplementarios enseguida de “**DCS**” al momento de seleccionar la Modalidad de Tono utilizando la tecla [**TONE(REV)**]:

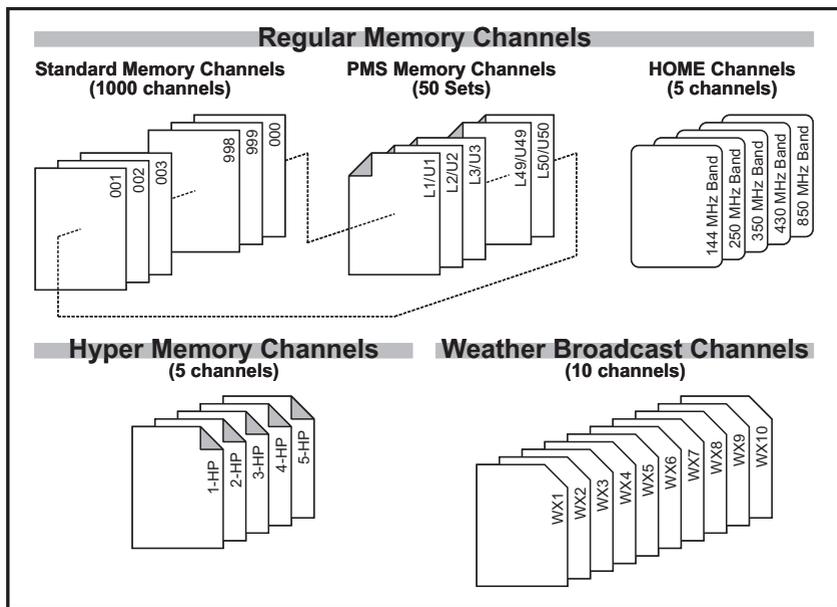
- D:** Codificación DCS solamente  
(el ícono “**DCS**” aparece intermitente mientras se opera en este modo)
- ENC DCS:** Codifica un Tono CTCSS y Decodifica un código DCS  
(los íconos “**DCS**” y “**ENC**” se iluminan mientras se opera en este modo)
- D-DEC:** Codifica un código DCS y Decodifica un Tono CTCSS  
(el ícono “**DCS**” aparece intermitente en tanto que “**DEC**” lo hace en forma permanente mientras se opera en este modo)

Seleccione la modalidad de funcionamiento entre las opciones presentadas en el párrafo anterior.

# FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA

El **FT-7900E** cuenta con una amplia variedad de recursos en su sistema de memoria, los cuales incluyen:

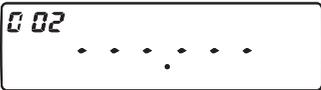
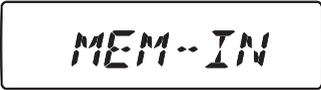
- Canales de Memoria “Normales”, los cuales se componen de:
  - 1000 canales de memoria “estándar”, numerados del “000” al “999”.
  - 5 canales de Inicio “HOME”, los cuales permiten almacenar y recuperar instantáneamente una frecuencia primordial en cada una de las bandas de comunicación.
  - 50 pares de memorias para límites de banda, conocidos también como canales para la “Exploración de Memorias Programable”, numerados del “L1/U1” al “L50/U50”.
  - 20 Bancos de Memorias, identificados como “**BANK1**” a “**BANK20**.” A cada Banco de Memorias se le puede asignar Canales de Memoria “Estándar”.
- 5 canales de “Hipermemorias”
- 10 canales de “Difusión Meteorológica”



# FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA

## CANALES DE MEMORIA NORMALES

### Registro de Memorias

1. Seleccione primero la frecuencia deseada mientras opera en el modo OFV. Cerciórese de incluir todo tono CTCSS o DCS, al igual que cualquier corrimiento del repetidor que desee utilizar. El nivel de potencia también lo puede definir en esta etapa, en caso de que prefiera dejarlo registrado desde ya.
2. Oprima a continuación la tecla [V/M(MW)] durante 1/2 segundo; en ese momento aparecerá un número de memoria (intermitente) en la pantalla del tranceptor. 
3. Dentro de los diez primeros segundos tras haber oprimido la tecla [V/M(MW)], accione la perilla de **Sintonía** o los botones [UP]/[DWN] del micrófono para escoger el canal de memoria en donde desea almacenar la información (si ese canal ya estuviese ocupado con datos registrados con anterioridad, aparecerá la notación relativa a la “frecuencia del canal” exhibida en la pantalla).
4. Con el objeto de asignar una “Etiqueta” alfanumérica a la memoria, oprima la tecla [V/M(MW)] durante 1/2 segundo y luego proceda con el paso siguiente; de lo contrario, oprima dicha tecla sólo momentáneamente a fin de almacenar esta última instrucción y continuar utilizando el tranceptor en la forma habitual. 

### Para asignar una “Denominación” Alfanumérica a una Memoria

1. Después de mantener deprimida la tecla [V/M(MW)] en el paso 4, gire la perilla de **Sintonía** con el objeto de seleccionar el primer componente del nombre que desea registrar y presione a continuación la tecla [BAND(SET)] en forma momentánea para trasladarse hasta la posición del próximo carácter de la secuencia. Es posible emplear letras, números y símbolos en la composición de cada etiqueta. 
2. Desplace nuevamente la perilla de **Sintonía** para seleccionar el segundo número, símbolo o letra antes de presionar la tecla [BAND(SET)] en forma momentánea con el objeto de trasladarse hasta la ranura del próximo componente. Si comete un error, oprima el botón [DWN] del micrófono para retroceder hasta la posición del carácter anterior y volver a ingresar la letra, número o símbolo corregido. 
3. Repita el paso anterior a fin de ingresar el resto de los números, símbolos o letras para completar la denominación deseada. Es posible utilizar un total de seis caracteres en la composición de cada etiqueta. 
4. Una vez terminada la confección de la etiqueta, oprima la tecla [BAND(SET)] durante 1/2 segundo a fin de almacenar la actual denominación y continuar utilizando el tranceptor en la forma habitual. 

# FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA

## CANALES DE MEMORIA NORMALES

### Almacenamiento de Frecuencias de Transmisión Independientes (“Conmutaciones no estándar”):

1. Ingrese primero la frecuencia de recepción utilizando el método descrito anteriormente en el manual.
2. Sintonice la frecuencia de transmisión deseada y luego presione la tecla [V/M(MW)] durante 1/2 segundo.
3. Dentro de los diez primeros segundos tras haber oprimido la tecla [V/M(MW)], accione la perilla de **Sintonía** o en su defecto, los botones [UP]/[DWN] del micrófono para seleccionar el mismo número de canal de memoria que escogió recientemente en el paso 1.
4. Y por último, presione firmemente el interruptor del **PTT** y mientras lo mantiene en esa posición, accione la tecla [V/M(MW)] durante 1/2 segundo con el objeto de registrar este nuevo valor de programación y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual. Tal acción no genera ningún tipo de emisión, sino que por el contrario, ésta le indica al microprocesador que una frecuencia de *transmisión* independiente está siendo programada en el actual registro de memoria.

Cada vez que usted recupera una memoria que contiene frecuencias de transmisión y recepción almacenadas independientemente, aparece la indicación “-+” desplegada sobre el visualizador.



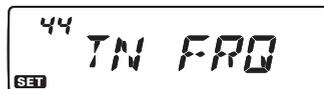
En caso de programar las funciones CTCSS/DCS con frecuencias independientes para el receptor y transmisor, puede utilizar la “Conmutación no Estándar” para registrar la frecuencia o código de transmisión y recepción individualmente.

Cada vez que usted recupera una memoria que contiene funciones CTCSS/DCS almacenadas independientemente, el ícono del decodificador se ilumina en forma permanente, en tanto que el ícono del codificador se ve intermitente en la pantalla del transceptor.



Para confirmar la frecuencia o código en la memoria:

1. Oprima firmemente la tecla [BAND(SET)] durante 1/2 segundo con el objeto ingresar al modo de Programación.
2. Desplace la perilla de **Sintonía** para seleccionar la instrucción #9 (**DCS.COD**) cuando la función CTCSS/DCS del receptor está programada en “DCS” o en su defecto, seleccione la instrucción #44 (**TN FRQ**) cuando la función CTCSS/DCS del receptor está ajustada en el modo de “Silenciamiento por Tono”.



# FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA

## CANALES DE MEMORIA NORMALES

- Oprima la tecla [**BAND(SET)**] momentáneamente para exhibir la frecuencia o el código para el receptor almacenado en la memoria.
- Oprima [**TONE(HM/RV)**] durante 1/2 para exhibir la frecuencia o el código para el transmisor almacenado en la memoria. Con el objeto de verificar el TONO o Código DCS de Transmisión y Recepción registrados, presione alternadamente la tecla [**TONE(HM/RV)**].
- Finalmente, oprima la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo para continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.

r : Receive TONE/DCS  
t : Transmit TONE/DCS



## Recuperación de Memorias

- A partir del modo OFV, oprima momentáneamente la tecla [**V/M(MW)**] a fin de ingresar al modo de Memoria.
- Gire la perilla de **Sintonía** para seleccionar el canal que desea utilizar. Si pulsa por un instante la tecla [**MHz(PRI)**] y gira la perilla de **Sintonía** a continuación, usted podrá recorrer todos los canales de memorias existentes a razón de 10 canales por cada posición de dicho conmutador.
- Cuando seleccione un canal de memoria con una “Etiqueta” (denominación) alfanumérica asignada, oprima momentáneamente el botón [**B**] ubicado en el micrófono para alternar el formato de exhibición de Canales de Memoria entre la “Frecuencia” y su “Denominación Alfanumérica”.
- Y por último, para regresar al modo OFV, vuelva a oprimir [**V/M(MW)**] en forma momentánea una vez más.



*Cuando el radio se encuentra programado en el modo de Memoria, una forma fácil de recuperar tales registros consiste en marcar directamente el número del canal de memoria con la botonera del micrófono. Por ejemplo, para recuperar el canal de memoria #4, marque [0] → [0] → [4].*

## Sintonía de Memorias Desplazada

Una vez que haya recuperado un determinado canal de memoria, usted puede sintonizar fácilmente otras frecuencias a partir del referido canal, tal como si estuviera trabajando en el modo “OFV”.

- Habiendo habilitado el modo de Recuperación de Memorias “MR” en el **FT-7900E**, seleccione el canal que desea utilizar.
- Luego, oprima la tecla [**BAND(SET)**] momentáneamente; lo anterior hará que la indicación “**MT**” aparezca exhibida en la pantalla del transceptor.



# FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA

## CANALES DE MEMORIA NORMALES

3. Gire la perilla de **Sintonía** a su arbitrio para sintonizar ahora una frecuencia distinta. Los pasos del sintetizador seleccionados para el OFV en la banda vigente serán los mismos que se utilicen durante la Sintonización de Memorias.
4. Posteriormente, si oprime la tecla [**SCAN(SEL)**] por 1/2 segundo durante el proceso de Sintonía de Memorias, se habrán de copiar los datos en el oscilador de frecuencia variable; no obstante, los contenidos de la memoria original se mantendrán inalterables en el canal que había sido registrado con anterioridad.
5. Si desea restituir la frecuencia de la memoria original, oprima momentáneamente la tecla [**BAND(SET)**]; en cuyo caso, el ícono "**MT**" dejará de verse iluminado en la pantalla del radio.

### Eliminación de Memorias

Con un total de 1000 memorias "normales" a su disposición (con excepción del canal de memoria "1"), a menudo se presentan situaciones en las que es preferible borrar ciertas frecuencias memorizadas. El procedimiento para eliminar un canal es bastante simple:

1. Si fuera necesario, oprima la tecla [**V/M(MW)**] a fin de ingresar al modo de Memoria.
2. Después de oprimir la tecla [**V/M(MW)**] durante 1/2 segundo, proceda a desplazar la perilla de **Sintonía** con el objeto de escoger el canal de memoria que ha de eliminar. Cabe hacer notar que no es posible borrar el canal de memoria "1".
3. Oprima momentáneamente la tecla [**SCAN(SEL)**], tal acción hará que se restituya el canal de memoria "1" en el visualizador. Si gira la perilla de **Sintonía** hasta la célula que acaba de borrar, notará que ahora ésta se ha vuelto invisible.

*Nota: no es posible recuperar los datos de un canal una vez que han sido borrados.*

### Memoria del Canal de Inicio

Existe un canal "DE INICIO" especial de activación instantánea (uno para cada una de las cinco bandas de tráfico), el cual le permite recuperar en forma rápida una frecuencia predilecta en cada una de esas bandas. El registro de la memoria de Inicio es una tarea fácil de realizar.

DEFAULT HOME CHANNELS

BAND	FREQUENCY
144 MHz Ham Band	144.000 MHz
250 MHz Band	250.000 MHz
350 MHz Band	350.000 MHz
430 MHz Ham Band	430.000 MHz
850 MHz Band	850.000 MHz

1. Seleccione primero la frecuencia deseada mientras opera en el modo OFV. Cerciórese de incluir todo tono CTCSS o DCS, al igual que cualquier corrimiento del repetidor que desee utilizar. El nivel de potencia también lo puede definir en esta etapa, en caso de que prefiera dejarlo registrado desde ya.
2. Oprima a continuación la tecla [**V/M(MW)**] por un segundo; en ese instante, la indicación correspondiente a un número de memoria aparecerá (intermitente) en visualizador.
3. Mientras parpadea el número del canal de memoria respectivo, oprima la tecla [**TONE(HM/RV)**]; lo anterior hará que la frecuencia, junto con cualquier otro dato (de existir alguno), queden almacenados en el registro especial del canal "DE INICIO".

# FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA

## CANALES DE MEMORIA NORMALES

- Usted puede repetir el mismo procedimiento en las demás bandas de comunicación.
- Para recuperar un canal “DE INICIO”, sólo necesita presionar momentáneamente la tecla [VM(MW)] si se encuentra trabajando en el modo de Memoria MR. Si se trata del modo OFV, entonces deberá pulsar dicha tecla dos veces. Mientras se esté utilizando el canal De Inicio, aparece una “H” iluminada en el visualizador.

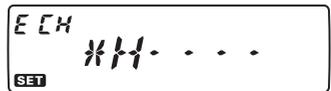
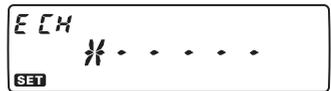


- El usuario también puede asignarle una “Etiqueta” Alfanumérica a un Canal de Inicio:
- Recupere primero el canal de Inicio al cual desea asignarle una denominación.
  - Luego oprima firmemente la tecla [BAND(SET)] durante 1/2 segundo con el objeto ingresar al modo de Programación.

- Gire la perilla de **Sintonía** para seleccionar la instrucción #24 del Menú (NAME WRT).
- Después de presionar dos veces la tecla [BAND(SET)], gire la perilla de **Sintonía** a continuación con el objeto de seleccionar el primer componente del nombre que desea; posteriormente, vuelva a accionar la referida tecla momentáneamente para trasladarse hasta la posición del próximo carácter de la secuencia. Es posible emplear letras, números y símbolos en la composición de cada etiqueta.



- Desplace nuevamente la perilla de **Sintonía** para seleccionar el segundo número, símbolo o letra antes de presionar la tecla [BAND(SET)] en forma momentánea con el objeto de trasladarse hasta la ranura del próximo componente de la serie. Si comete un error, oprima el botón [DWN] del micrófono para retroceder hasta la posición del carácter anterior y volver a ingresar la letra, número o símbolo corregido.



- Repita el paso anterior a fin de ingresar los números, símbolos o letras que faltan para completar la denominación deseada. Es posible utilizar un total de seis caracteres en la composición de cada etiqueta.
- Una vez terminada la confección de la etiqueta, oprima la tecla [BAND(SET)] momentáneamente para almacenar la actual denominación y luego vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.

- Cuando recupere el canal de Inicio al cual le ha asignado una “Etiqueta” (denominación) alfanumérica, presione momentáneamente el botón [B] ubicado en el micrófono para alternar el formato de exhibición del Canal “Home” entre la “Frecuencia” y su “Denominación Alfanumérica”.



# FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA

## CANALES DE MEMORIA NORMALES

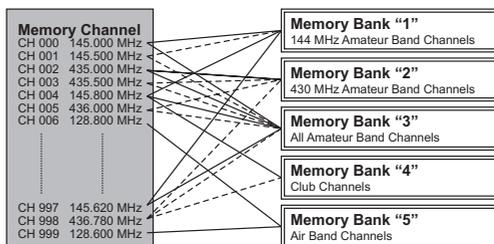


La instrucción #16 (HM/REV) del Menú le permite configurar la modalidad de acceso al canal de Inicio "HOME". Vea la página 82 del manual.

### Funcionamiento del Banco de Memorias

#### Asignación de Bancos de Memoria

1. Recupere primero el canal que ha de ser asignado a uno de los Bancos de Memorias. Los canales (de memoria para límites de exploración y de banda) del **L1/U1** al **L50/U50** no pueden ser asignados a ninguno de estos Bancos de Memorias.
2. Después de oprimir la tecla [**SCAN(SEL)**] durante 1/2 segundo, desplace la perilla de Sintonía para seleccionar el Banco de Memorias ("**BANK 1**" ~ "**BANK20**") en el cual desea incluir el actual canal.
3. Presione la tecla [**V/M(MW)**] durante 1/2 segundo para aceptar el Banco de Memorias seleccionado y a continuación, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora momentáneamente con el objeto de copiar los datos relativos al canal en el Banco de Memorias respectivo.



1) Usted puede asignar un mismo canal a varios Bancos de Memorias a la vez.

2) No es posible asignar canales PMS (del L1/U1 al L50/U50) a ningún Banco de Memorias.

#### Recuperación de Bancos de Memoria

1. Si fuera necesario, oprima la tecla [**V/M(MW)**] a fin de hacer efectivo el modo de Memoria en el radio.
2. después de oprimir la tecla [**SCAN(SEL)**] durante 1/2 segundo, proceda a desplazar la perilla de **Sintonía** con el objeto de escoger el Banco de Memorias que desea utilizar ("**BANK 1**" ~ "**BANK20**").
3. Presione ahora la tecla [**BAND(SET)**] momentáneamente para aceptar el Banco de Memorias que acaba de seleccionar.
4. Conforme al funcionamiento en este modo, los únicos canales que se pueden seleccionar son aquéllos contenidos dentro del Banco de Memorias vigente.
5. Para cambiarse de un Banco de Memorias a otro, oprima la tecla [**SCAN(SEL)**] durante 1/2 segundo; luego utilice la perilla de **Sintonía** para escoger el nuevo Banco y a continuación, presione la tecla [**BAND(SET)**] en forma momentánea a fin de aceptar la selección que acaba de realizar.



# FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA

## CANALES DE MEMORIA NORMALES

6. Con el objeto de abandonar los Bancos de Memorias, oprima la tecla [**SCAN(SEL)**] por 1/2 segundo antes de seleccionar “**NOBANK**” con la perilla de **Sintonía**, posteriormente presione la tecla [**BAND(SET)**] en forma momentánea al final.

A rectangular display box containing the text 'SEL' on the top left and 'NOBANK' in a larger, stylized font on the right.

### Eliminación de un Canal de un Banco de Memorias

1. A partir de este modo, recupere el canal que desea eliminar del Banco de Memorias.
2. Luego, después de oprimir la tecla [**SCAN(SEL)**] por 1/2 segundo, presione [**V/M(MW)**] también durante 1/2 segundo. Tal acción eliminará el Canal seleccionado del Banco de Memorias respectivo, aunque el registro en sí continuará estando disponible en los demás modos de operación.

### Modo Exclusivo de Memoria

Una vez que haya terminado de programar los canales de memoria, usted puede colocar el radio en un modo “Exclusivo de Memoria”, según el cual no es posible operar en el OFV. Lo anterior puede resultar particularmente útil durante actividades de servicio público, en donde diversos operadores puedan estar utilizando el radio por primera vez y se procure la mayor simplicidad en el momento de seleccionar canales.

Con el objeto de colocar el radio en el modo Exclusivo de Memoria:

1. Desconecte primero el transceptor.
2. Posteriormente, mantenga deprimida la tecla [**MHz(PRI)**] al mismo tiempo que vuelve a encender el aparato.
3. Seleccione con la perilla de **Sintonía** la opción (**F-6 M-ONLY**) y oprima la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo al final.

A rectangular display box containing the text 'F-6' on the top left and 'M-ONLY' in a larger, stylized font on the right.

Cuando desee restituir el modo de funcionamiento normal en el transceptor, repita el procedimiento anterior.

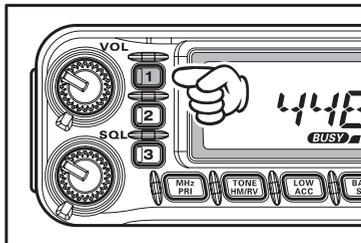
# FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA

## CANALES DE HIPERMEMORIAS

El **FT-7900E** generalmente almacena, dentro de la memoria, la frecuencia de utilización al igual que varios otros aspectos del estado funcional del radio (como la exploración OFV; la información relativa al sistema CTCSS o DCS, la desviación del repetidor, el nivel de potencia, etc.). No obstante, el Modo de “Hipermemoria” le permite grabar la actual configuración total del radio en un banco especial compuesto de “Hipermemorias”.

### Registro de Hipermemorias

1. Programe el transceptor de acuerdo con la configuración deseada.
2. Posteriormente, oprima durante dos segundos la tecla de Hipermemoria (de la [1] a la [5]) correspondiente al canal dentro del cual desea grabar la actual configuración del radio.

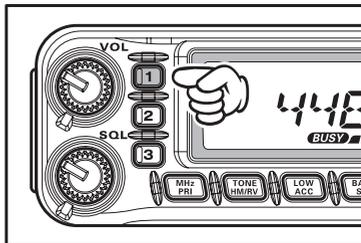


### Recuperación de Hipermemorias

Oprima la tecla de Hipermemoria respectiva (de la [1] a la [5]) con el objeto de recuperar el canal deseado dentro de este banco.

 *En los Canales de Hipermemorias del “2” al “5”, la configuración existente (original) se pierde al momento de recuperar cualquier otro*

*Canal de este tipo. Con el objeto de evitar que esto ocurra, oprima la tecla de la Hipermemoria (vigente) para almacenar la actual configuración en ese Canal antes de recuperar otra célula o en su defecto, configure la instrucción #17 del Menú (HYPER) a fin de habilitar la Inscripción Automática de todos estos registros, incluyendo la Hipermemoria 1. Refiérase a la página 82 para más detalles sobre este punto.*



# FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA

## CANALES DE DIFUSIÓN METEOROLÓGICA

El Banco de Canales de Memoria para Difusión Meteorológica por VHF se programa originalmente en la fábrica para la selección inmediata de estaciones NOAA dedicadas a informar sobre el estado del tiempo.

1. Oprima firmemente la tecla [**LOW(ACC)**] durante 1/2 segundo para recuperar el Banco de Canales de Memoria para Difusión Meteorológica.



2. Desplace la perilla de **Sintonía** a continuación con el objeto de seleccionar el canal de Difusión Meteorológica que desea escuchar.
3. Si quiere explorar el banco vigente en busca de estaciones más claras, simplemente oprima el conmutador del **PTT**. Cuando el circuito de barrido se detenga ante una determinada estación, pulse el **PTT** una vez para detener la exploración o en su defecto, presiónelo dos veces para reanudar el referido proceso.
4. Cuando desee restituir el modo de funcionamiento normal en el transceptor, oprima la tecla [**LOW(ACC)**] por 1/2 segundo una vez más.

CH	FREQUENCY	CH	FREQUENCY
1	162.550 MHz	6	162.500 MHz
2	165.400 MHz	7	165.525 MHz
3	162.475 MHz	8	161.650 MHz
4	162.425 MHz	9	161.775 MHz
5	162.450 MHz	10	163.275 MHz

### Alerta de Mal Tiempo

En caso de perturbaciones meteorológicas extremas, tales como tormentas y huracanes, la Administración Nacional del Océano y la Atmósfera NOAA envía una alerta acompañada de un tono de 1050 Hz, con el subsecuente informe del tiempo por uno de los canales de servicio de la Administración.

# EXPLORACIÓN

---

El **FT-7900E** le permite explorar ya sea los canales de memoria solamente, toda la banda de trabajo o bien, una determinada porción de esa misma banda. El circuito de exploración se detiene ante toda señal que encuentra, de tal forma que el operador pueda conversar, si lo desea, con la estación o estaciones presentes en esa frecuencia.

El proceso de exploración es básicamente el mismo en cada uno de los modos mencionados más arriba. Antes de comenzar, deténgase un momento para seleccionar el método que el circuito de barrido habrá de utilizar para reanudar su ciclo después de que éste se detiene al detectar una señal.

## Métodos de Reanudación de Exploración

Existen tres formas de reanudar el proceso de exploración en el transceptor:

**BUSY:** Conforme a este método, el circuito de barrido se detiene ante cualquier señal que encuentra; sin embargo, éste reanuda su ciclo dos segundos después de que se suprime la portadora producto del cese de las emisiones provenientes de la estación o estaciones al otro lado de la vía de comunicación.

**TIME:** Conforme a este método, el circuito de barrido se detiene ante cualquier señal que encuentra y permanece anclado a ella durante cinco segundos. Si usted no toma ninguna medida para inhabilitar el circuito de exploración dentro de ese lapso, éste reanudará su ciclo aunque todavía existan estaciones activas en el canal.

**HOLD:** En este modo, el circuito de barrido se detiene ante cualquier señal que encuentra, pero no reanuda su ciclo en forma automática; en tal caso, el usuario deberá girar la perilla de **Sintonía** si desea continuar explorando.

Para configurar el modo de Reanudación de Exploración:

1. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo con el objeto ingresar al modo de Programación.
2. Luego gire la perilla de **Sintonía** para seleccionar la instrucción #37 (**SCAN**) del Menú.
3. Después de presionar la tecla [**BAND(SET)**] momentáneamente, desplace la perilla de **Sintonía** a fin de seleccionar el método de reanudación de exploración que desea utilizar.
4. Tras presionar [**BAND(SET)**] momentáneamente para almacenar esta última instrucción, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.



*Nota: el valor de programación original para esta instrucción del Menú es "BUSY".*

---

## EXPLORACIÓN EN EL MODO OFV

---

Este modo le permite explorar toda la banda de trabajo vigente.

1. Si fuera necesario, oprima la tecla [**V/M(MW)**] para seleccionar el modo del Oscilador de Frecuencia Variable.

## EXPLORACIÓN EN EL MODO OFV

2. Después de oprimir la tecla [**SCAN(SEL)**] durante 1/2 segundo, desplace la perilla de **Sintonía** con el objeto de seleccionar la anchura de banda para el explorador OFV. Las opciones que tiene a su disposición son  $\pm 1$  MHz,  $\pm 2$  MHz,  $\pm 5$  MHz, ALL, PMS-X y BAND.



**ALL:** El explorador barre todas las frecuencias comprendidas entre 108 y 520 MHz, y entre 700 y 999.990 MHz.

**PMS-X:** El explorador barre las frecuencias contenidas dentro del par para la Exploración de Memorias Programable seleccionado (la **X** representa el número del canal PMS). Refiérase a la página 55 del manual para ver más detalles.

**BAND:** El explorador barre únicamente las frecuencias contenidas en la banda vigente.

3. Presione la tecla [**SCAN(SEL)**] en forma momentánea en esta etapa a fin de iniciar el proceso de barrido.

4. La indicación "**P-XX**" aparece en el visualizador cuando se utiliza la exploración PMS, mientras que "**P SC**" se ilumina cuando otros métodos de exploración han sido habilitados en el radio.



5. En caso de que el circuito de exploración encontrara una señal lo bastante intensa para desbloquear la audiofrecuencia, éste se detendrá temporalmente haciendo que el punto decimal en el recuadro correspondiente a la frecuencia aparezca intermitente mientras dure la "Pausa".
6. El circuito de exploración reiniciará ulteriormente su ciclo de acuerdo con el modo de reanudación que haya seleccionado en la sección anterior del manual.
7. Para cancelar el proceso de barrido, oprima [**SCAN(SEL)**] en forma momentánea una vez más (o en su defecto, accione el conmutador del **PTT** del micrófono).



*1) Cuando el FT-7900R inicia el barrido, éste avanza en dirección de las frecuencias más altas. Si desea cambiar el sentido una vez iniciado el proceso, gire la perilla de SINTONÍA un espacio en la dirección opuesta (a la izquierda en este caso). Usted verá cómo el circuito explorador da un giro para ¡comenzar a barrer en dirección de las frecuencias más bajas!*

*2) Si mantiene deprimida la tecla [UP] o [DWN] del micrófono hará que el circuito explorador barra solamente las frecuencias contenidas en la banda vigente. Si prefiere que el referido circuito no permanezca restringido a la banda de utilización actual, usted puede modificar la Instrucción #46 (VFO.BND) del Menú con el objeto de que éste se cambie al borde inferior de la banda siguiente en el momento en que la frecuencia OFV alcance el límite superior de la gama vigente (o viceversa). Refiérase a la página 88 del manual para más detalles sobre este punto.*

La exploración de memorias es tan fácil de iniciar como el procedimiento anterior:

1. Si fuera necesario, oprima la tecla [**V/M(MW)**] a fin de hacer efectivo el modo de Memoria en el radio.
2. Presione a continuación la tecla [**SCAN(SEL)**] para dar inicio al proceso de barrido.
3. Tal como sucede con la exploración en el modo OFV, el dispositivo de barrido hace una pausa cuando encuentra una señal que sea lo bastante intensa para desbloquear la audiodiferencia, después de lo cual éste reinicia su ciclo de acuerdo con el modo de reanudación que haya programado con anterioridad.
4. Cuando desee inhabilitar el circuito de barrido, simplemente oprima [**SCAN(SEL)**] una vez más (o en su defecto, accione el conmutador del **PTT** del micrófono).



*Es posible iniciar la exploración de canales de memoria accionando firmemente la tecla [**UP**] o [**DWN**] del micrófono.*

### Cómo Excluir (Omitir) un Canal Durante la Exploración de Memorias

Algunas estaciones con portadora continua como las de Radiodifusión Meteorológica por ejemplo inhiben de manera considerable el funcionamiento del dispositivo explorador si ha escogido la “Supresión de Portadora” como método de Reanudación, debido a que la señal entrante no permanece el tiempo suficiente para que el tranceptor pueda iniciar nuevamente su ciclo. Tales canales pueden ser “excluidos”, si lo desea, del proceso de exploración:

1. Si fuera necesario, oprima la tecla [**V/M(MW)**] a fin de activar el modo de Memoria en el radio.
2. Desplace la perilla de **Sintonía** a continuación para seleccionar el Canal de Memoria que ha de ser excluido del proceso de exploración.
3. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo con el objeto ingresar al modo de Programación.
4. Desplace ahora la perilla de **Sintonía** para seleccionar la instrucción #40 (**SKIP**) del Menú.
5. Después de presionar la tecla [**BAND(SET)**] en forma momentánea, gire la perilla de **Sintonía** hasta que la indicación “**SKIP**” aparezca exhibida en el visualizador. A partir de entonces, el Canal de Memoria vigente va a ser ignorado durante la exploración. La pequeña indicación “**SKIP**” también se ilumina en la pantalla cuando se recupera un canal de memoria “excluido” en forma manual. La selección “**ONLY**” se utiliza para la Exploración Preferencial de Memorias”, función que se describe en la siguiente columna del manual.



## EXPLORACIÓN DE MEMORIAS

6. Tras presionar [**BAND(SET)**] momentáneamente para almacenar esta última instrucción, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.
7. Cuando quiera reincorporar un canal al circuito de barrido, debe seleccionar la opción de desconexión (“**OFF**”) en el paso 5 (el canal “excluido” sigue estando accesible a través de los métodos de selección manual en los que se utiliza la perilla de **Sintonía** a partir del modo de Recuperación de Memorias, independientemente si éste ha sido bloqueado o no del circuito de exploración).

### Exploración Preferencial de Memorias

El **FT-7900E** también le permite configurar una “Lista Preferencial de Exploración” de canales, los cuales usted puede “marcar” dentro del sistema de memoria. Tales canales se reconocen por el ícono “◀” que se les asigna cuando usted los selecciona, uno por uno, para conformar la Lista Preferencial de Exploración.



Cuando se inicia la exploración de memorias en un canal con el ícono “◀” adherido, serán barridos solamente aquellos canales que ostenten ese mismo símbolo. Pero si inicia el proceso en un canal que no posea dicho ícono, entonces el circuito barrerá todos los canales, incluyendo aquéllos que sí tengan el indicador “◀” adherido.

A continuación se describe el procedimiento para configurar y usar la Lista Preferencial de Exploración:

1. Presione momentáneamente la tecla [**V/M(MW)**] para ingresar al modo de Recuperación de Memorias, en caso de no haber utilizado ninguna todavía.
2. Gire la perilla de **Sintonía** para seleccionar el canal que desea incorporar a la Lista de Exploración Preferencial.
3. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo con el objeto ingresar al modo de Programación en el radio.
4. Desplace ahora la perilla de **Sintonía** para seleccionar la instrucción #40 (**SKIP**) del Menú.
5. Después de presionar la tecla [**BAND(SET)**] en forma momentánea, gire la perilla de **Sintonía** hasta que la indicación “**ONLY**” aparezca exhibida en el visualizador. En ese instante, el canal vigente quedará incorporado a la “Lista Preferencial de Exploración”.
6. Una vez hecha su elección, presione [**BAND(SET)**] en forma momentánea para almacenar esta última instrucción y luego vuelva a pulsar esa misma tecla durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.



# EXPLORACIÓN

## EXPLORACIÓN DE MEMORIAS

7. Para eliminar un canal de la Lista Preferencial de Exploración, seleccione la opción de desconexión (“**OFF**”) en el paso 5 del procedimiento anterior.

Para iniciar la Exploración Preferencial de Memorias:

1. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo con el objeto ingresar al modo de Programación.
2. Gire a continuación la perilla de **Sintonía** para seleccionar la instrucción #38 (**SCN MD**) del Menú.
3. Después de presionar la tecla [**BAND(SET)**] en forma momentánea, gire la perilla de **Sintonía** hasta que la indicación “**ONLY**” aparezca exhibida en el visualizador.
4. Presione [**BAND(SET)**] en forma momentánea para almacenar esta última instrucción y luego vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el tranceptor.
5. Ahora oprima momentáneamente la tecla [**SCAN(SET)**] para iniciar la Exploración Preferencial de Memorias, en cuyo caso el tranceptor barrerá solamente los canales que tengan el ícono “◀” adherido al número.
6. Para cancelar la Exploración Preferencial de Memorias, seleccione “**MEM**” en el paso 3 del procedimiento anterior.



### Exploración de Bancos de Memorias

Cuando se opera con Bancos de Memorias, el circuito explorador barre solamente aquellos canales contenidos en el grupo mnemónico vigente. No obstante, si activa la Exploración con Enlace de Bancos, el usuario podrá barrer los canales contenidos en los distintos Bancos que han sido seleccionados.

Con el objeto de habilitar la Exploración con Enlace de Bancos de Memorias:

1. Si fuera necesario, oprima la tecla [**V(M)MW**] a fin de habilitar el modo de Memoria en el radio.
2. Después de oprimir la tecla [**SCAN(SEL)**] durante 1/2 segundo, desplace la perilla de **Sintonía** para seleccionar el primer Banco de Memorias (“**BANK 1**” ~ “**BANK20**”) que desea barrer utilizando la Exploración con Enlace de Bancos.
3. Oprima la tecla [**SCAN(SEL)**] en forma momentánea. Tal acción hará que el radio comience a barrer el Grupo de Memorias vigente durante la Exploración con Enlace de Bancos. Se le asignará un “punto decimal” a la indicación correspondiente al número del Banco.
4. Repita los pasos 2 y 3 con el propósito de asignar el “punto decimal” a cualquier otro Banco de Memoria que desee explorar.



## EXPLORACIÓN DE MEMORIAS

- Oprima a continuación la tecla [**SCAN(SEL)**] durante 1/2 segundo para iniciar la exploración en el radio.
- Cuando desee eliminar un determinado Grupo de la Exploración con Enlace de Bancos de Memorias, repita los pasos del 2 y 3 del procedimiento anterior, a fin de eliminar el “punto decimal” de la indicación correspondiente al número.

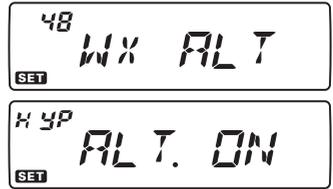
### Exploración y Alerta de Mal Tiempo

Esta función le permite analizar los Canales de Memoria para Difusión Meteorológica durante la exploración en el modo OFV o de canales de Memoria.

Cuando la Exploración y Alerta de Mal Tiempo ha sido habilitada, el **FT-7900E** analiza los Canales de Memoria para Difusión Meteorológica una vez cada cinco segundos en busca de estaciones activas, mientras opera en el modo OFV o de canales de Memoria.

Con el objeto de habilitar la Exploración para Alerta de Mal Tiempo:

- Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo a fin de ingresar al modo de Programación.
- Gire a continuación la perilla de **Sintonía** para seleccionar la instrucción #48 (**WX ALT**) del Menú.
- Después de presionar la tecla [**BAND(SET)**] en forma momentánea, desplace la perilla de **Sintonía** hasta que “**ALT. ON**” aparezca en el visualizador (y habilitar la Exploración para Alerta de Mal Tiempo en el transceptor).
- Tras presionar [**BAND(SET)**] momentáneamente para almacenar esta última instrucción, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.
- Para cancelar la Exploración para Alerta de Mal Tiempo, seleccione “**ALT.OFF**” en el paso 3 del procedimiento anterior.



*Cuando la Exploración para Alerta de Mal Tiempo se encuentra habilitada, el modo de Reanudación de Exploración permanece ajustado en “TIME”.*

# EXPLORACIÓN

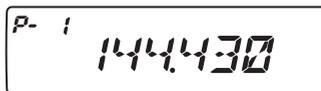
## EXPLORACIÓN DE MEMORIAS (CON LÍMITES DE BANDA) PROGRAMABLES (PMS)

Esta función le permite definir los límites de la subbanda, ya sea para la exploración o el accionamiento manual del OFV. Por ejemplo, es posible que el usuario decida establecer un límite (en los Estados Unidos) entre los 144.300 y 148.000 MHz, con el objeto de no penetrar la porción de la banda Lateral Única y OC en donde hay “Señales de Poca Intensidad”, por debajo de los 144.300 MHz. Para llevar a cabo este procedimiento:

1. Si fuera necesario, oprima la tecla [**V/M(MW)**] a fin de activar el modo OFV en el radio.
2. Conforme al método que aprendió en la sección anterior, ingrese 144.300 MHz en el Canal de Memoria #**L1** (en donde la “L” representa el límite de subbanda inferior).
3. Del mismo modo, ingrese 146.000 MHz en el Canal de Memoria “**U1**” (en donde la “U” representa el límite de subbanda superior).
4. Después de oprimir la tecla [**SCAN(SEL)**] durante 1/2 segundo, gire la perilla de **Sintonía** para escoger el par de frecuencias para Límites de Banda (**PMSxx**) que desea utilizar.
5. Oprima la tecla [**SCAN(SEL)**] para iniciar la exploración dentro de los límites recién programados. La indicación “**P-xx**” aparece en lugar de “**OFV**” en la pantalla, en cuyo caso la exploración y sintonización quedarán restringidas a la gama que acaba de programar.
6. El transceptor cuenta con cincuenta pares de memorias para Límites de Banda, numerados del **L1/U1** al **L50/U50**. Por consiguiente, el usuario --si lo desea-- puede establecer límites inferiores y superiores de exploración en varias bandas a la vez.
7. Para continuar operando el transceptor en la forma habitual, oprima durante 1/2 segundo la tecla [**SCAN(SEL)**] del panel.



P PMS 1



P- 1 144430

## EXPLORACIÓN “PRIORITARIA DE CANALES” (SISTEMA DE VIGILANCIA DUAL)

El sistema de exploración del **FT-7900E** incluye una función de barrido de dos canales que le permite operar con un Oscilador de Frecuencia Variable, un Canal de Memoria, un Canal De Inicio o un Canal de Difusión Meteorológica al mismo tiempo que vigila periódicamente un Canal de Memoria “Prioritario” que define el usuario con anterioridad en busca de actividad. Si el transceptor recibe una estación por el canal “Prioritario” que sea lo bastante intensa para desbloquear la audiofrecuencia, el circuito de exploración se detendrá ante esa estación de acuerdo con el modo de Reanudación que haya sido programado a través de la instrucción #37 (**SCAN**) del Menú. Con relación a esta función, refiérase a la página 86 del manual.

El procedimiento para activar la función de Vigilancia Dual para el Canal de Prioridad en el transceptor es el siguiente:

### Función Prioritaria del OFV

1. Recupere primero el canal de memoria que desea emplear como su frecuencia “Prioritaria”.
2. Luego, sintonice el **FT-7900E** de modo que opere a partir de una frecuencia OFV.
3. Oprima la tecla [**MHz(PRI)**] durante 1/2 segundo con el objeto de activar la función Prioritaria del OFV. A pesar de que la indicación del despliegue permanece en la frecuencia OFV vigente, una vez cada cinco segundos el transceptor se cambiará al Canal de Prioridad (o de memoria) para comprobar si existe o no actividad en ese canal.
4. Oprima la tecla [**MHz(PRI)**] por 1/2 segundo para inhabilitar la función Prioritaria del oscilador y continuar utilizando el radio en el modo OFV normal.



### Función Prioritaria de la Memoria

1. Registre la frecuencia que desea utilizar como Canal “Prioritario” en el canal de memoria “1”.
2. Luego, sintonice el **FT-7900E** de modo que opere a partir de un canal de memoria distinto.
3. Oprima la tecla [**MHz(PRI)**] durante 1/2 segundo con el objeto de activar la función Prioritaria de la Memoria. A pesar de que la indicación del despliegue permanece en la frecuencia del canal de memoria vigente, una vez cada cinco segundos el transceptor se cambiará al Canal de Prioridad (o de memoria “1”) para comprobar si existe o no actividad en ese canal.



# EXPLORACIÓN

## EXPLORACIÓN “PRIORITARIA DE CANALES” (SISTEMA DE VIGILANCIA DUAL)

- Finalmente, oprima la tecla [**MHz(PRI)**] por un segundo para inhabilitar la función Prioritaria de la Memoria y continuar utilizando el radio en el modo de memoria normal.



*Cuando el Banco de Memorias está habilitado, el FT-7900E barre como canal de prioridad el registro de memoria con el número más bajo contenido en ese banco.*

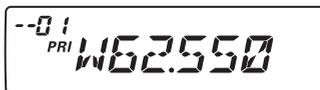
### Función Prioritaria del Canal de Inicio

- Recupere primero el canal de memoria que desea utilizar como su frecuencia “Prioritaria”.
- Luego, sintonice el **FT-7900E** de modo que opere a partir de un canal de Inicio.
- Oprima la tecla [**MHz(PRI)**] durante 1/2 segundo con el objeto de activar la función Prioritaria del Canal de Inicio. A pesar de que la indicación del despliegue permanece en la frecuencia del canal de Inicio, una vez cada cinco segundos el transceptor se cambiará al Canal de Prioridad (o de memoria) para comprobar si existe o no actividad en ese canal.
- Finalmente, oprima la tecla [**MHz(PRI)**] por 1/2 segundo para inhabilitar la función Prioritaria del Canal de Inicio y continuar operando el radio con un canal de inicio normal.



### Función Prioritaria de Canales “WX”

- Recupere primero el canal de memoria que desea utilizar como su frecuencia “Prioritaria”.
- Luego, oprima la tecla [**LOW(ACC)**] durante 1/2 segundo para configurar el **FT-7900E** de modo que opere a partir de un canal de Difusión Meteorológica.
- Oprima la tecla [**MHz(PRI)**] durante 1/2 segundo con el objeto de activar la función Prioritaria de Canales WX. A pesar de que la indicación del despliegue permanece en la frecuencia del canal de Difusión Meteorológica, una vez cada cinco segundos el transceptor se cambiará al Canal de Prioridad (o de memoria) para comprobar si existe o no actividad en ese canal.
- Finalmente, oprima la tecla [**MHz(PRI)**] durante 1/2 segundo para inhabilitar la función Prioritaria de Canales de Difusión Meteorológica y continuar utilizando el radio en el modo de recepción normal de tales canales.



## EXPLORACIÓN “PRIORITARIA DE CANALES” (SISTEMA DE VIGILANCIA DUAL)

### Función Prioritaria Inversa

Durante el monitoreo Prioritario de canales (Vigilancia Dual), el usuario puede disponer de una función especial que le permite trasladarse al Canal de Prioridad en forma instantánea, sin esperar que el radio detecte actividad en el referido canal.

Cuando dicha función se encuentra habilitada y se ha iniciado el monitoreo Prioritario de canales, basta con presionar el interruptor del **PTT** del micrófono para invertir instantáneamente la operación al Canal de Prioridad.

Con el propósito de habilitar la Función Prioritaria Inversa:

1. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo a fin de ingresar al modo de Programación.
2. Gire a continuación la perilla de Sintonía para seleccionar la instrucción #34 (**PRI.RVT**).
3. Después de presionar la tecla [**BAND(SET)**] en forma momentánea, gire la perilla de **Sintonía** con el objeto de cambiar el parámetro de programación a “**RVT.ON**”.
4. Tras presionar [**BAND(SET)**] momentáneamente para almacenar esta última instrucción, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.
5. Cuando desee cancelar la función Prioritaria Inversa, seleccione la opción de desconexión “**RVT. OFF**” en el paso 3 del procedimiento anterior.



# SISTEMA DE BÚSQUEDA INTELIGENTE

El sistema de Búsqueda Inteligente le permite cargar frecuencias en forma automática conforme al lugar en donde el radio detecta actividad. Cuando dicho sistema se encuentra habilitado, el transceptor explora por encima y por debajo de la frecuencia vigente, y a medida que avanza va registrando todas aquéllas que están activas (sin detenerse ni siquiera momentáneamente ante ninguna de ellas). Tales frecuencias son almacenadas en un banco de memorias especial del Sistema de Búsqueda Inteligente, el cual se compone de 31 memorias (15 por encima de la frecuencia vigente, 15 por debajo de ella, más la frecuencia de utilización propiamente tal).

El sistema de Búsqueda Inteligente resulta particularmente útil cuando se visita una ciudad por primera vez y no se está familiarizado con las frecuencias de repetidores que se utilizan en el lugar; en otras palabras, esta función detecta dónde se encuentran las frecuencias activas y las registra automáticamente por usted.

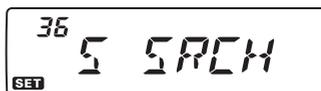
El sistema de Búsqueda Inteligente dispone de dos métodos básicos de barrido:

**SINGLE:** En este modo, el transceptor barre la banda vigente una sola vez en cada dirección, tomando como punto de partida la frecuencia de utilización actual. Todo canal en donde se detecte actividad quedará registrado en las memorias del sistema de búsqueda inteligente. Aunque no se alcancen a ocupar las 31 memorias, la exploración se detiene tras haber recorrido la banda una sola vez en cada dirección.

**CONT:** En este modo, el transceptor analiza la banda una vez en cada dirección tal como sucede con el Recorrido Único, pero si no se alcanzan a ocupar los 31 canales después del primer barrido, éste continuará explorando hasta completar todos los registros disponibles en ese banco.

## Configuración del Sistema de Búsqueda Inteligente

1. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo a fin de ingresar al modo de Programación.
2. Gire a continuación la perilla de **Sintonía** para seleccionar la instrucción #36 (**S SRCH**) del Menú.
3. Después de presionar la tecla [**BAND(SET)**] en forma momentánea, desplace la perilla de **Sintonía** con el objeto de escoger la modalidad de barrido que desea utilizar (ver explicación anterior).
4. Tras presionar [**BAND(SET)**] momentáneamente para almacenar esta última instrucción, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.



# ***SISTEMA DE BÚSQUEDA INTELIGENTE***

## **Activación del Sistema de Búsqueda Inteligente**

1. Si fuera necesario, oprima la tecla [**V/M(MW)**] a fin de hacer efectivo el modo OFV.
2. Luego, presione la tecla [**S.SCH(ARTS)**] momentáneamente para iniciar el Sistema de Búsqueda Inteligente en el transceptor.
3. A medida que el radio detecta canales activos, observará que el número de canales “cargados” también aumenta en la ventana correspondiente a los canales de memoria normales.
4. Dependiendo del modo que haya escogido para la función de Búsqueda Inteligente (“*SINGLE*” o “*CONT*”), el dispositivo explorador tarde o temprano va a terminar su ciclo, restituyendo por consiguiente el Canal de Memoria “**C**” en la pantalla del equipo.
5. Gire la perilla de **Sintonía** o en su defecto, pulse los botones [**UP**] o [**DWN**] del micrófono cuando desee recuperar las memorias del Sistema de Búsqueda Inteligente que acaba de almacenar.
6. De haber encontrado determinados canales que desea guardar en un canal de memoria “normal”, ejecute el procedimiento de registro descrito en la página 39 del manual.
7. Con el propósito de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor, presione la tecla [**V/M(MW)**] al final.



 *Las memorias del sistema de Búsqueda Inteligente se conocen como células “transitorias”, puesto que se pierden al abandonar este modo o al iniciar un nuevo recorrido.*

# **ARTS™: SISTEMA DE TRANSPONDEDOR CON VERIFICACIÓN DE DISTANCIA AUTOMÁTICA**

El sistema ARTS™ utiliza la señalización DCS para informar a ambos abonados cuándo su propia estación junto con la de su interlocutor—también equipada con un sistema de transpondedor— se encuentran a una distancia adecuada para comunicarse. Esta función puede resultar particularmente útil durante las operaciones de búsqueda y rescate, en donde es importante mantenerse en contacto con otros miembros de un mismo grupo.

Sendas estaciones deben programar los códigos DCS en el mismo número antes de habilitar el sistema ARTS™ con el comando apropiado en cada radio. También es posible activar, si lo desea, la campanilla de alerta en esta etapa.

Cada vez que presione el **PTT** o una vez cada 25 segundos tras haber habilitado el sistema ARTS™, el radio transmite una señal que incluye un tono DCS (subaudible) durante un segundo aproximadamente. Si la estación remota se encuentra dentro del radio de alcance, entonces su transceptor generará un pitido (de estar habilitado), haciendo que “**IN.RNG**” aparezca exhibido en lugar de la indicación de fuera del radio de alcance o “**OUT.RNG**”, la cual marca el inicio de las operaciones de ARTS™.



Indistintamente si los abonados llegan o no a entablar una conversación, ambos radios continúan llamándose cada 25 segundos hasta que sea desactivado el transpondedor. Inclusive, usted puede ordenarle al radio que una vez cada 10 minutos éste transmita su indicativo de llamada por Onda Continua, con el objeto de cumplir con el procedimiento de identificación exigido. Cuando usted desactiva el sistema ARTS™, también se desactiva el modo DCS en el radio (de no haberlo utilizado previamente con otra función distinta de ARTS™).

Si se saliera del radio de alcance por más de un minuto (lo cual equivale a dos interrogaciones de llamada), su estación --al detectar que no ha recibido ninguna señal-- generará tres pitidos, haciendo que la indicación “**OUT.RNG**” vuelva a aparecer iluminada. Si más adelante usted se situara nuevamente dentro del radio de alcance, el transceptor emitirá otro par de tonos, en cuyo caso la indicación anterior será reemplazada por “**IN.RNG**” en la pantalla.

Durante el funcionamiento del sistema ARTS™, no es posible cambiar la frecuencia de comunicación como tampoco los demás parámetros de programación; antes que nada tiene que cancelar la función del transpondedor a fin de restablecer el modo de funcionamiento normal en el radio. Lo anterior es un mecanismo de seguridad destinado a evitar que se interrumpa la comunicación accidentalmente al tratar de cambiarse de canal o al realizar cualquier otro ajuste. A continuación explicamos la forma de activar el sistema ARTS™:

## Ajuste Preliminar y Funcionamiento de ARTS™

1. Programe su radio y la otra estación (o estaciones) en el mismo número de código DCS, según se explica en la página 35 del manual.
2. Luego, oprima la tecla [**S.SCH(ARTS)**] durante 1/2 segundo. En este caso aparece la indicación “**OUT.RNG**” en el visualizador de cristal líquido, marcando el inicio de las operaciones del sistema ARTS™. 
3. Una vez cada 25 segundos su radio transmite una “interrogación de llamada” a la estación al otro lado de la vía de comunicación. Cuando ésta responde con su propia señal de invitación ARTS™, la exhibición en la pantalla se cambia a “**IN.RNG**” para confirmar que el código de invitación de la otra estación fue recibido en contestación al enviado por usted. 
4. Finalmente, oprima la tecla [**S.SCH(ARTS)**] durante 1/2 segundo una vez más con el objeto de cancelar el sistema ARTS™ y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.

## Intervalos de Interrogación del Sistema ARTS™

El sistema ARTS™ se puede programar de modo que transmita interrogaciones de llamada una vez cada 25 segundos (valor original) o bien, cada 15 segundos. El valor de programación original es el que le brinda el máximo rendimiento de energía de la batería, debido a que la señal de invitación es enviada con menor frecuencia. Para modificar el intervalo de invitación:

1. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo a fin de ingresar al modo de Programación.
2. Gire a continuación la perilla de **Sintonía** para seleccionar la instrucción #3 (**AR INT**) del Menú. 
3. Después de presionar la tecla [**BAND(SET)**] en forma momentánea, desplace la perilla de **Sintonía** con el objeto de escoger el intervalo de invitación que desea emplear (15 ó 25 segundos). 
4. Tras presionar [**BAND(SET)**] momentáneamente para almacenar esta última instrucción, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.

## Modos de Alerta de ARTSTM™

La función de transpondedor con verificación de distancia automática cuenta con dos tipos de alerta (además de la opción de desconexión), a fin de darle a conocer al usuario el actual estado funcional del sistema. Dependiendo de su ubicación y de las potenciales molestias asociadas con la frecuente generación de sonidos, usted puede seleccionar la modalidad de Alerta que mejor se acomode a sus necesidades de explotación. Las opciones que tiene a su disposición son:

**INRANG:** El transceptor genera tonos de alerta sólo cuando inicialmente detecta que usted se encuentra dentro del radio de alcance, pero no vuelve a corroborar su situación con ningún otro sonido posterior.

**ALWAYS:** El radio genera tonos de alerta todas las veces que recibe una invitación de llamada proveniente de la otra estación.

**OFF:** El radio no genera ningún sonido de alerta; en este caso tiene que observar la pantalla para determinar el actual estado funcional de ARTSTM™.

Con el objeto de definir el modo de alerta ARTSTM™, siga el procedimiento que se describe a continuación:

1. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante un segundo a fin de ingresar al modo de Programación.
2. Gire a continuación la perilla de **Sintonía** para seleccionar la instrucción #2 (**AR BEP**) del Menú.
3. Después de presionar la tecla [**BAND(SET)**] en forma momentánea, desplace la perilla de **Sintonía** con el objeto de seleccionar el modo de alerta de ARTSTM™ que desea emplear (ver descripción anterior).
4. Tras presionar [**BAND(SET)**] momentáneamente para almacenar esta última instrucción, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.



## Configuración del Identificador Telegráfico

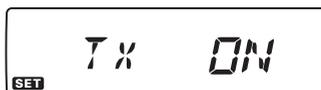
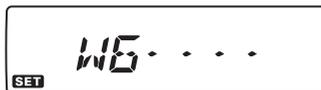
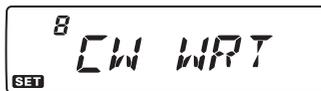
El Sistema de Transpondedor con Verificación de Distancia Automática incluye un identificador de OC, como se indicó anteriormente en el manual. Una vez cada diez minutos, durante la operación de ARTSTM™, el usuario puede ordenarle al radio que transmita “DE (su indicativo de llamada) K”, de tener habilitada dicha función. El campo del indicativo de llamada puede contener 16 caracteres como máximo.

A continuación se describe el método para programar el Identificador Telegráfico:

1. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo a fin de ingresar al modo de Programación.

# ARTS™: SISTEMA DE TRANSPONDEDOR CON VERIFICACIÓN DE DISTANCIA AUTOMÁTICA

2. Gire a continuación la perilla de **Sintonía** para seleccionar la instrucción #8 (**CW WRT**) del Menú.
3. En esta etapa, presione la tecla [**BAND(SET)**] en forma momentánea.
4. Presione momentáneamente esa misma tecla una vez más con el objeto de hacer efectivo el ingreso de su indicativo de llamada.
5. Desplace la perilla de **Sintonía** un lugar a la derecha para comenzar a ingresar las letras y números que conforman su indicativo de llamada.
6. Presione la tecla [**BAND(SET)**] en forma momentánea para marcar el primer número o letra del nombre.
7. Una vez seleccionado el carácter correcto, oprima por un instante la tecla [**BAND(SET)**] con el propósito de desplazarse hasta la posición del próximo componente de la secuencia.
8. Repita los pasos 6 y 7 las veces que sea necesario hasta completar su indicativo de llamada.
9. Utilice la tecla [**SCAN(SEL)**] para eliminar cualquier carácter detrás del cursor que pueda haber ingresado previamente (por error).
10. Una vez que termine de ingresar el indicativo de llamada, oprima [**BAND(SET)**] por 1/2 segundo para confirmar su inclusión en el sistema y a continuación, vuelva a pulsar esa misma tecla también durante ese lapso con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.
11. Oprima la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo para ingresar nuevamente al modo de Programación y seleccionar a continuación con la perilla de **Sintonía** la instrucción #7 (**CWID**) del Menú.
12. Después de presionar la tecla [**BAND(SET)**] en forma momentánea, desplace la perilla de **Sintonía** con el objeto de seleccionar “**TX ON**” (y habilitar el identificador telegráfico en el radio).
13. Tras presionar [**BAND(SET)**] momentáneamente para almacenar esta última instrucción, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.



# DISCADO AUTOMÁTICO DE NÚMEROS DTMF

El **FT-7900E** cuenta con dieciséis memorias para marcación automática DTMF. Tales memorias le permiten registrar hasta 16 dígitos de un número telefónico para la interconexión automática de repetidores u otras aplicaciones de este tipo.

## Con el objeto de cargar memorias para el Discado Automático DTMF, utilice el procedimiento a continuación:

1. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo a fin de ingresar al modo de Programación.
2. Gire a continuación la perilla de **Sintonía** para seleccionar la instrucción #14 (**DT WRT**) del Menú.
3. Después de presionar la tecla [**BAND(SET)**] en forma momentánea, desplace la perilla de **Sintonía** con el objeto de escoger el número del canal de memoria para Discado Automático DTMF (“d-1” al “d-16”) dentro del cual desea almacenar la actual secuencia de números.
4. Presione momentáneamente la tecla [**BAND(SET)**] y luego desplace la perilla de **Sintonía** para seleccionar el primer dígito del número telefónico que desea registrar.
5. Una vez escogido el dígito correcto, pulse por un instante la tecla [**BAND(SET)**]. Posteriormente, gire la perilla de **Sintonía** a fin de seleccionar el segundo de los 16 números existentes en el actual registro de memoria para Discado Automático DTMF.
6. Repita el procedimiento anterior para cada uno de los dígitos de la secuencia telefónica seleccionada. Presione por un instante la tecla [**SCAN(SEL)**] a fin de eliminar cualquier carácter detrás del cursor que haya sido ingresado con anterioridad. Si comete un error, oprima el botón [**DWN**] del micrófono para retroceder hasta la posición del primer dígito y marcar nuevamente el número corregido.
7. Cuando termine de ingresar todos dígitos, oprima la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo para registrar esta nueva secuencia en la memoria.
8. Si desea almacenar otra secuencia DTMF, seleccione con la perilla de **Sintonía** un registro de memoria distinto antes de repetir los pasos del 4 al 7 descritos más arriba.
9. Una vez que complete las memorias correspondientes a su entera satisfacción, oprima la tecla [**BAND(SET)**] por 1/2 segundo una vez más para restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.

# ***DISCADO AUTOMÁTICO DE NÚMEROS DTMF***

## **Ejecute el siguiente procedimiento para transmitir un número telefónico memorizado:**

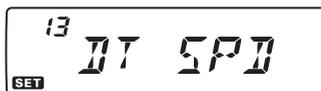
1. Oprima el conmutador del **PTT**.
2. Mientras mantiene deprimido el referido conmutador, accione la tecla [**UP**] o [**DWN**] del micrófono a fin de escoger el canal de memoria para Discado DTMF que ha de enviar y a continuación, pulse la tecla [**BAND(SET)**] en forma momentánea para transmitir la secuencia de tonos seleccionada.

Después de pulsar la tecla [**BAND(SET)**] en el paso anterior, no es necesario mantener deprimido el conmutador del PTT, debido a que el sistema de Discado Automático continúa irradiando la señal hasta transmitir la secuencia DTMF completa.

El usuario puede modificar la velocidad a que son emitidos los dígitos DTMF. Existen tres velocidades: 50 ms (Alta: 10 dígitos por segundo), 75 ms (Med: 7 dígitos por segundo) y 100 ms (Baja: 5 dígitos por segundo).

## **Utilice el procedimiento siguiente para seleccionar la velocidad de emisión:**

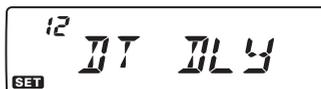
1. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo a fin de ingresar al modo de Programación.
2. Gire a continuación la perilla de **Sintonía** para seleccionar la instrucción #13 (**DT SPD**) del Menú.
3. Después de presionar la tecla [**BAND(SET)**] en forma momentánea, desplace la perilla de **Sintonía** con el objeto de escoger la velocidad de emisión deseada (**50/75/100** ms).
4. Tras presionar [**BAND(SET)**] momentáneamente para almacenar esta última instrucción, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.



El usuario puede también establecer un periodo de retardo más extenso entre el momento en que se pulsa la tecla [**BAND(SET)**] (teniendo el **PTT** oprimido) y se envía el primer dígito DTMF de la secuencia.

## **Ejecute procedimiento a continuación para definir dicho intervalo de retardo:**

1. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo a fin de ingresar al modo de Programación.
2. Gire a continuación la perilla de **Sintonía** para seleccionar la instrucción #12 (**DT DLY**) del Menú.
3. Después de presionar la tecla [**BAND(SET)**] en forma momentánea, desplace la perilla de **Sintonía** con el objeto de escoger el intervalo deseado (**50/100/250/450/750/1000** ms).
4. Tras presionar [**BAND(SET)**] momentáneamente para almacenar esta última instrucción, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.



# SISTEMA DE CONEXIÓN A INTERNET

Es posible utilizar el **FT-7900E** para conectarse a una estación base o repetidor que esté configurado para proveer acceso a WIRESMR<sup>MR</sup> de Vertex Standard (conocido también como Sistema Ampliado para Repetidores de Gran Cobertura Vía Internet) que opere en base a un Grupo de Estaciones Hermanas, conocido como “SRG”.

1. Presione momentáneamente la tecla [**☒(L)**] a fin de activar el mecanismo de acceso de WIRESMR<sup>MR</sup>. El ícono “☒” aparecerá exhibido en esta etapa.
2. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo a fin de ingresar al modo de Programación.
3. Desplace la perilla de **Sintonía** ahora para seleccionar la instrucción #19 (**INT CD**) del Menú.
4. Oprima la tecla [**BAND(SET)**] momentáneamente y desplace a continuación la perilla de **Sintonía** con el propósito de seleccionar el número de acceso (**CODE “0” ~ “9”, “A”, “B”, “C”, “D”, “E(\*)” o “F(#)”**) correspondiente al repetidor WIRESMR<sup>MR</sup> con el cual desea establecer la actual conexión a Internet (consulte al operador o dueño del repetidor los números de acceso a la red si no los conoce).
5. Tras oprimir la tecla [**BAND(SET)**] en forma momentánea para fijar el número de acceso que acaba de seleccionar, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.
6. Una vez activado el mecanismo de acceso de WIRESMR<sup>MR</sup> (conforme al paso 1), el **FT-7900E** generará un tono DTMF breve (de 0,1 segundo) de acuerdo con el código seleccionado en el paso 4. Dicho tono DTMF es enviado al comienzo de cada transmisión ya sea para establecer o mantener vigente el enlace con el repetidor remoto WIRESMR<sup>TM</sup>.
7. Cuando desee inhabilitar el mecanismo de acceso de WIRESMR<sup>MR</sup>, simplemente presione la tecla [**☒(L)**] una vez más.

# SISTEMA DE CONEXIÓN A INTERNET

Usted puede obtener acceso a otros Sistemas de Enlace a Internet (incluyendo WIRES<sup>MR</sup> en el modo “FRG”) que utilizan secuencias DTMF para conectarse.

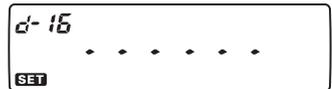
1. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo a fin de ingresar al modo de Programación.

2. Gire a continuación la perilla de **Sintonía** para seleccionar la instrucción #14 (**DT WRT**) del Menú.

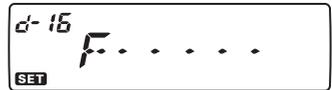


3. Después de oprimir momentáneamente la tecla [**BAND(SET)**], comience a cargar los tonos DTMF que desea emplear para establecer el enlace a Internet (consulte al operador o dueño del repetidor los números de acceso a la red si no los conoce) en el canal de Memoria DTMF deseado.

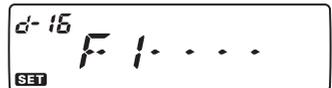
1) Con la perilla de **Sintonía** escoja el número del canal de memoria para Discado Automático DTMF (“d-1” al “d-16”) que desea utilizar.



2) Presione la tecla [**BAND(SET)**] en forma momentánea.



3) Gire la perilla de **Sintonía** una vez más para seleccionar el código DTMF antes de presionar brevemente la tecla [**BAND(SET)**] con el objeto de trasladarse hasta la ranura del próximo dígito de la serie.



4) Repita el paso (3) del procedimiento anterior hasta completar la secuencia DTMF.



5) Tras presionar [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo para almacenar esta última instrucción, vuelva a pulsar esta misma tecla por el mismo lapso con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.

4. Después de oprimir en esta etapa la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo para ingresar nuevamente al modo de Programación, proceda a seleccionar con la perilla de **Sintonía** la instrucción #18 (**I NET**) del Menú.



5. Pulse la tecla [**BAND(SET)**] momentáneamente antes de girar la Perilla de **Sintonía** con el objeto de colocar este parámetro en “INT.MEM” (y habilitar el Enlace a Internet alternativo, dejando sin efecto el acceso SRG de WIRES<sup>MR</sup> en este paso).



6. Tras presionar [**BAND(SET)**] momentáneamente para almacenar esta última instrucción, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.

7. Oprima la tecla [**⊗(L)**] en forma momentánea con el objeto de activar el Sistema de Enlace a Internet. En ese instante, el icono “⊗” aparecerá iluminado en el visualizador.



# SISTEMA DE CONEXIÓN A INTERNET

8. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo a fin de ingresar al modo de Programación.
9. Gire a continuación la perilla de **Sintonía** para seleccionar la instrucción #20 (**INT MR**) del Menú. 
10. Después de presionar la tecla [**BAND(SET)**] en forma momentánea, desplace la perilla de **Sintonía** con el objeto de escoger el número del canal de memoria para Discado Automático DTMF (“**d-1**” al “**d-16**”) correspondiente al repetidor de enlace a internet con el cual desea establecer la actual conexión a la red. 
11. Tras oprimir la tecla [**BAND(SET)**] en forma momentánea para fijar el número de acceso que acaba de seleccionar, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.
12. Una vez habilitado el mecanismo de conexión a internet (conforme al paso 7), oprima la tecla [**⊗(L)**] mientras transmite, a fin de emitir la secuencia de tonos DTMF de acuerdo con la selección en el paso 10 (y establecer el enlace con el repetidor de conexión respectivo).
13. Y por último, pulse la tecla [**⊗(L)**] una vez más cuando quiera inhabilitar el sistema de conexión a Internet en el radio.



*Para restituir el sistema WIRESMR, ingrese primero a la instrucción #18 (I NET) y posteriormente seleccione “INT.COD” en el menú.*

# CONFIGURACIÓN DE FUNCIONES VARIAS

## TEMPORIZADOR DE INTERVALOS DE TRANSMISIÓN

El temporizador de intervalos de transmisión (o “TOT”, según sus siglas en inglés”) tiene por función hacer pasar obligatoriamente al transceptor al modo de “recepción” una vez transcurrido un período preestablecido de emisión continua (el intervalo original es de 6 minutos). Este dispositivo evita que el transceptor emita una “portadora muerta” por un periodo de tiempo prolongado en el evento de que el interruptor del **PTT** se quedara accidentalmente atascado en la posición de “TX”.

Es posible ajustar el tiempo de “conmutación a recepción” del temporizador en incrementos de 1 minuto, según el cual es posible utilizar cualquier retardo entre 1 y 30 minutos.

Ejecute el procedimiento a continuación para modificar el valor original de programación (de 6 minutos):

1. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo a fin de ingresar al modo de Programación.
2. Gire la perilla de **Sintonía** a continuación para seleccionar la instrucción #45 (**TOT**) del Menú.
3. Después de presionar la tecla [**BAND(SET)**] momentáneamente, desplace la perilla de **Sintonía** con el propósito de seleccionar el intervalo de tiempo que desea aplicar (entre 1 y 30 minutos) o en su defecto, la desconexión (“OFF”) del temporizador. El radio emitirá un sonido al pasar por la regulación original de seis minutos mientras hace girar la perilla de **Sintonía**.
4. Tras presionar [**BAND(SET)**] momentáneamente para almacenar esta última instrucción, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.



Diez segundos antes de que expire el intervalo de transmisión en el Temporizador, se activará una campanilla para advertir al operador sobre la inminente desconexión.

## APAGADO AUTOMÁTICO DEL TRANSCCEPTOR

El sistema de apagado automático (o “APO”, según sus siglas en inglés”) desconecta completamente el transceptor una vez transcurrido un periodo de tiempo definido por el usuario en el que no se manipula el **PTT**, como tampoco ningún botón o tecla. Cuando no se oprime ningún botón o tecla del panel frontal, ni se gira la perilla de **Sintonía**, ni se accionan los botones o controles del micrófono ni se transmite, y mientras no se haya iniciado en el transceptor la exploración ni el monitoreo prioritario de canales, éste se apagará en forma automática una vez transcurrido el lapso de tiempo especificado. Tal sistema ayuda a minimizar el consumo de corriente de la batería en instalaciones móviles, si se le olvida apagar el transceptor antes de bajarse del vehículo.

# CONFIGURACIÓN DE FUNCIONES VARIAS

## APAGADO AUTOMÁTICO DEL TRANSEPTOR

Ejecute el siguiente procedimiento para habilitar el Sistema de Apagado Automático:

1. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo a fin de ingresar al modo de Programación.
2. Gire la perilla de **Sintonía** a continuación para seleccionar la instrucción #1 (**APO**). del Menú.
3. Después de presionar la tecla [**BAND(SET)**] momentáneamente, desplace la perilla de **Sintonía** con el propósito de definir el intervalo de “desconexión” que desea (entre 0,5 y 12 horas, en incrementos de 0,5 hora) o en su defecto, la desactivación (“OFF”) de esta función (parámetro original de programación).
4. Tras presionar [**BAND(SET)**] momentáneamente para almacenar esta última instrucción, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.



Cuando el sistema de Apagado Automático se encuentra habilitado, aparece el ícono “**Ⓞ**” exhibido en la pantalla de cristal líquido del transceptor. De no accionar ningún botón o tecla dentro del intervalo establecido, el ícono “**Ⓞ**” comenzará a parpadear y se activará una campanilla 3 minutos antes de expirar el período de desconexión programado; una vez transcurridos los tres minutos, el microprocesador provocará la desconexión automática del aparato.



Sólo tiene que presionar el botón de encendido **PWR** (**Ⓞ**) durante 1/2 segundo, como es habitual, para volver a encender el transceptor tras haberse producido la desconexión automática del aparato.

## CONTROL DE GANANCIA DEL MICRÓFONO

El usuario puede reducir el nivel de entrada del micrófono cuando opera en frecuencias muy próximas entre sí (con espaciamiento entre canales de 12.5 ó 15 kHz). Con esto se reduce también la desviación del transmisor, minimizando de esta forma las interferencias que pueda causar a otros usuarios.

Ejecute el siguiente procedimiento para configurar una amplitud de banda más estrecha:

1. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo a fin de ingresar al modo de Programación.

# CONFIGURACIÓN DE FUNCIONES VARIAS

## CONTROL DE GANANCIA DEL MICRÓFONO

2. Gire la perilla de **Sintonía** a continuación para seleccionar la instrucción #47 (**WID.NAR**) del Menú. 
3. Después de presionar la tecla [**BAND(SET)**] momentáneamente, desplace la perilla de **Sintonía** con el propósito de cambiar a “**NARROW**” la selección en el visualizador. 
4. Tras presionar [**BAND(SET)**] momentáneamente para almacenar esta última instrucción, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.

Cuando quiera restituir el nivel de entrada habitual (más alto) del micrófono, seleccione “**WIDE**” en el paso 3 del procedimiento anterior.

## PROGRAMACIÓN DE FUNCIONES ASIGNADAS A LAS TECLAS

A la aplicación “alterna” (pulsación prolongada) de la tecla [**LOW(ACC)**] del panel frontal, como también a los botones [**P1**]/[**P2**]/[**P3**]/[**P4**] del micrófono (**MH-48A6J**; [**ACC**]/[**P**]/[**P1**]/[**P2**] en el caso del **MH-42B6JS**) les han sido asignadas en la fábrica las funciones predeterminadas propias del **FT-7900E**. Tales asignaciones pueden ser modificadas más tarde por el usuario, en caso de que prefiera atribuir una función distinta a alguno de estos controles.

Con el objeto de programar la función asignada a una determinada tecla:

1. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo a fin de ingresar al modo de Programación.
2. Gire la perilla de **Sintonía** a continuación para seleccionar el parámetro del menú que ha de configurar (“#27 **PRG PNL**”, “#28 **PRG P1 (PRG ACC)**”, “#29 **PRG P2 (PRG P)**”, “#30 **PRG P3 (PRG P1)**”, o “#31 **PRG P4 (PRG P2)**”). 
3. Después de presionar la tecla [**BAND(SET)**] momentáneamente, desplace la perilla de **Sintonía** con el propósito de escoger la función que desea asignar al botón que acaba de seleccionar en el paso anterior. 
4. Accione la tecla [**BAND(SET)**] para almacenar esta última instrucción, desplace posteriormente la perilla de Sintonía, si lo desea, para seleccionar otro botón programable que modificar y luego proceda a ejecutar los mismos pasos incluidos más arriba.
5. Tras presionar [**BAND(SET)**] momentáneamente para almacenar esta última instrucción, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.

# CONFIGURACIÓN DE FUNCIONES VARIAS

## PROGRAMACIÓN DE FUNCIONES ASIGNADAS A LAS TECLAS

### Para la Instrucción #27 PRG PNL del Menú

Función	Pulsación prolongada de la tecla [LOW(ACC)]
< WX >	Recupera Canales de Difusión Meteorológica.
< REV >	Invierte las frecuencias de transmisión y recepción mientras se opera en el modo de frecuencia compartida.
< RPTR >	Selecciona la dirección de Conmutación del Repetidor.
< SQ.OF >	Desactiva la acción del silenciamiento de ruido, permitiéndole escuchar señales muy débiles cercanas al nivel de ruido de fondo.
< LOCK >	Selecciona las modalidades de Bloqueo de las Teclas (versión abreviada del Menú #21: LOCK).
< DIM >	Define la Luminosidad de la pantalla.

### Para las instrucciones desde la #28 a la #31 del Menú

Función	Pulsación del botón	Pulsación prolongada del botón
< SQ.OF >	Desactiva la acción del silenciamiento de ruido, permitiéndole escuchar señales muy débiles cercanas al nivel de ruido de fondo.	Desactiva la acción del silenciamiento de ruido, permitiéndole escuchar señales muy débiles cercanas al nivel de ruido de fondo.
< TCAL >	Activa una Ráfaga de Tono de 1750 Hz.	Activa una Ráfaga de Tono de 1750 Hz.
< SSCH >	Activa el Sistema de Búsqueda Inteligente	---
< ARTS >	Activa el sistema ARTS™.	Activa el sistema ARTS™.
< TN.FQ >	Selecciona la Frecuencia de Tono CTCSS (versión abreviada del Menú #44: TN FREQ).	---
< DCSC >	Selecciona el Código DCS (versión abreviada del Menú #9: DCS.COD).	---
< WX >	Recupera Canales de Difusión Meteorológica.	---
< RPTR >	Selecciona la dirección de Conmutación del Repetidor.	Selecciona la dirección de Conmutación del Repetidor.
< PRI >	Activa la Exploración Prioritaria de Canales (Sistema de Vigilancia Dual).	---
< LOW >	Selecciona el nivel de potencia de salida de transmisión.	Recupera Canales de Difusión Meteorológica.
< TONE >	Activa el sistema CTCSS o el DCS.	Invierte las frecuencias de transmisión y recepción mientras se opera en el modo de frecuencia compartida (a través de un repetidor).
< MHz >	Permite sintonizar en pasos de 1 MHz en la frecuencia OFV.	Activa la Exploración Prioritaria de Canales (Sistema de Vigilancia Dual).
< REV >	Invierte las frecuencias de transmisión y recepción mientras se opera en el modo de frecuencia compartida (a través de un repetidor).	Selecciona la dirección de Conmutación del Repetidor.

# CONFIGURACIÓN DE FUNCIONES VARIAS

## PROGRAMACIÓN DE FUNCIONES ASIGNADAS A LAS TECLAS

Función	Pulsación del botón	Pulsación prolongada del botón
< HOME >	Recupera el Canal de Inicio.	Alterna el formato de exhibición de Canales de Memoria entre la "Frecuencia" y su "Denominación Alfanumérica".
< BAND >	Cambia la banda de comunicación.	Ingresa al modo de Programación (del "Menú").
< V/M >	Alterna el control de frecuencia entre el OFV, el Sistema de Memoria y el canal de Inicio.	Transfiere los contenidos del OFV a un registro de Memoria.
< SCAN >	Activa el Circuito Explorador.	Selecciona el modo de Exploración.

## INVERSIÓN DE CÓDIGOS DCS

El sistema DCS fue introducido por primera vez en el servicio comercial LMR (Radio Móvil Terrestre), en donde en la actualidad se ha generalizado su uso. Algunas veces nos referimos al sistema DCS por sus diferentes nombres comerciales, como por ejemplo DPL<sup>®</sup> (Línea Digital Privada, la cual es marca registrada de Motorola, Inc.).

El sistema DCS emplea un código de acceso compuesto de una estructura de 23 bits que se transmite (subauditivamente) a una velocidad de transferencia de 134,4 bps (bitios/seg). En ocasiones, la inversión de señales puede resultar en el complemento de un código que se recibe o se envía. Lo anterior evita que se abra el circuito de silenciamiento del receptor cuando el sistema DCS está habilitado, puesto que la secuencia de bits decodificada no va a coincidir con la seleccionada para esa aplicación.

Las situaciones más comunes que pueden dar origen a la inversión de códigos son:

- La conexión de un preamplificador de recepción externo.
- Cuando se transmite a través de un repetidor.
- La conexión de un amplificador lineal externo.

Cabe hacer notar que la inversión de códigos de ningún modo implica que los dispositivos en la lista anterior ¡puedan estar defectuosos!

# CONFIGURACIÓN DE FUNCIONES VARIAS

## INVERSIÓN DE CÓDIGOS DCS

En ciertas configuraciones de amplificadores, la señal de salida (fase) se invierte desde la entrada. Las señales débiles o amplificadores de potencia con números impares (1, 3, 5, etc.) de etapas de amplificación pueden producir la inversión de un código DCS que se transmita o reciba.

A pesar de que en la mayoría de los casos esto no debería ocurrir (los modelos de amplificadores y las normas de la industria toman en cuenta esta condición), si encuentra que el circuito de silenciamiento del receptor no se abre cuando tanto su estación como la del otro abonado están utilizando un mismo código DCS, usted o el operador al otro lado de la vía de comunicación (pero no ambos) pueden intentar lo siguiente:

1. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo a fin de ingresar al modo de Programación.

2. Gire la perilla de **Sintonía** a continuación para seleccionar la instrucción #10 (**DCS.N/R**) del Menú.



3. Después de presionar la tecla [**BAND(SET)**] momentáneamente, desplace la perilla de **Sintonía** con el propósito de escoger uno de los modos siguientes.



**T/RX N:** Codificador Normal; Decodificador Normal

**RX R:** Codificador Normal; Decodificador Inverso (Invertido)

**TX R:** Codificador Inverso (Invertido); Decodificador Normal

**T/RX R:** Codificador Inverso (Invertido); Decodificador Inverso (Invertido)

4. Tras presionar [**BAND(SET)**] momentáneamente para almacenar esta última instrucción, vuelva a pulsar esta misma tecla ahora durante 1/2 segundo con el objeto de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.

No se olvide de volver a colocar el parámetro de programación original en “**T/RX N**” (Codificación Normal; Decodificación Normal) cuando termine.

# ***PROCEDIMIENTO DE REPOSICIÓN***

---

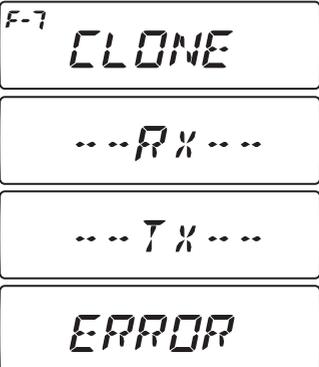
Una de las causas del comportamiento errático del transceptor podría deberse a la corrupción de los datos en el microprocesador. A pesar de que esta situación es muy inusual, la única forma de remediarla implicaría restaurar el microprocesador a su estado inicial. A continuación se explica la manera de lograrlo:

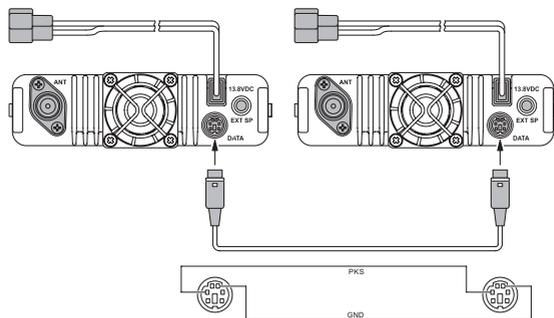
1. Apague el transceptor.
2. Oprima firmemente la tecla [**MHz(PRI)**] al mismo tiempo que vuelve a encender el aparato.
3. Desplace ahora la perilla de **Sintonía** a fin de seleccionar el menú de reposición respectivo:
  - F-1 SETRST:** Restablece los parámetros del modo de Programación (del Menú) a los valores originales de fabricación.
  - F-2 HYPRST:** Restablece los parámetros de la Hipermemoria a los valores originales de fabricación.
  - F-3 MEMRST:** Restablece los parámetros de la Memoria Normal a los valores originales de fabricación.
  - F-4 MB RST:** Borra la Asignación de Bancos de Memorias.
  - F-5 ALLRST:** Restablece todas las memorias y demás parámetros del transceptor a los valores originales de fabricación.
4. Finalmente, oprima la tecla [**BAND(SET)**] por 1/2 segundo para completar el proceso de reposición una vez seleccionado el modo en el paso 3.

# DUPLICACIÓN

Usted puede transferir todos los datos contenidos en un transceptor **FT-7900E** a otro mediante el práctico proceso de “Duplicación”. Para ello se requiere contar con un cable de Duplicación confeccionado por el usuario que conecte los conjuntos **DATA** en ambos equipos, tal como se ilustra a continuación.

Utilice el procedimiento siguiente para transferir los datos de un transceptor a otro:

1. Inserte el Cable de Duplicación en el conjuntor para **DATA** de sendos aparatos.
2. Apague ambos transceptores y luego oprima firmemente la tecla [**MHz(PRI)**] en sendos aparatos al mismo tiempo que vuelve a encenderlos.
3. Después de girar la perilla de **Sintonía** en cada radio con el objeto de seleccionar (**F-7 CLONE**), oprima la tecla [**BAND(SET)**]. Lo anterior hará que el despliegue se apague por un instante, para exhibir posteriormente la notación “**CLONE**” en la pantalla.
4. Presione la tecla [**LOW(ACC)**] en el radio de “destino”. Tal acción hará que el indicador “- **RX** -” aparezca iluminado en el visualizador.
5. Ahora, oprima la tecla [**V/M(MW)**] en el transceptor de “origen”. Tal acción hará que el indicador “- **TX** -” aparezca iluminado en la pantalla, iniciándose de inmediato la transferencia de datos entre ambos equipos.
6. De suscitarse cualquier problema durante el proceso, el ícono “**ERROR**” se ilumina en la pantalla del transceptor. En tal caso, revise las conexiones de los cables y ejecute el procedimiento de nuevo.
7. Si la transferencia de datos es satisfactoria, la notación “**CLONE**” aparecerá en el visualizador de ambas unidades.
8. Apague los dos transceptores y retire el Cable de Duplicación. A contar de entonces, la información relativa a los canales y al funcionamiento será idéntica en ambos equipos. Usted ya puede volver a conectar los radios para continuar utilizándolos en la forma habitual.



# MODO (“DE PROGRAMACIÓN”) DEL MENÚ

El modo de Programación (del Menú) del **FT-7900E**, descrito en secciones de varios capítulos anteriores del manual, es fácil de reglar y activar. Es posible utilizar este modo para configurar una amplia variedad de parámetros del transceptor, algunos de los cuales no han sido explicados detalladamente hasta ahora. Con el objeto de activar el modo de Programación (del Menú), ejecute el procedimiento siguiente:

1. Oprima firmemente la tecla [**BAND(SET)**] durante 1/2 segundo a fin de ingresar al modo de Programación.
2. Gire la perilla de **Sintonía** a continuación para seleccionar la Instrucción del Menú que ha de configurar.
3. Después de presionar la tecla [**BAND(SET)**] momentáneamente para hacer efectiva la configuración del parámetro seleccionado, desplace la perilla de **Sintonía** con el objeto de modificar la instrucción escogida.
4. Una vez concluida la selección y ajuste del parámetro deseado, presione la tecla [**BAND(SET)**] en forma momentánea para almacenar esta última instrucción. Posteriormente, vuelva a pulsar esa misma tecla ahora durante 1/2 segundo a fin de restablecer el modo de funcionamiento normal en el transceptor.



*Puede que vea aparecer las notaciones pequeñas “HYP” o “E CH” en la esquina superior izquierda de la pantalla mientras ajusta determinadas instrucciones del Menú. Éstas denotan las características especiales de tales parámetros de programación.*

- 1) La notación “HYP” indica que cada Hipermemoria puede tener determinados parámetros asignados a cada una que están vinculados a la actual instrucción del Menú;
- 2) La notación “E CH” indica que cada modo de operación (OFV, Canal de Memoria, o de Inicio) puede tener determinados parámetros asignados a cada uno de ellos que están vinculados a la actual instrucción del Menú.

# MODO (“DE PROGRAMACIÓN”) DEL MENÚ

Menú #	Menú	Función	Valores Disponibles (Valor Original)
1	APO	Define el intervalo para el sistema de Apagado Automático (el tiempo antes de que se produzca la desconexión).	OFF/0.5 H ~ 12.0 H
2	AR BEP	Selecciona el modo de alerta del sistema ARTS.	INRANG/ALWAYS/OFF
3	AR INT	Selecciona el Intervalo de Invitación mientras se opera con el sistema ARTS.	25sec/15sec
4	ARS	Habilita e inhabilita la Conmutación Automática del Repetidor.	ARS.ON/ARS.OFF (x)
5	BEEP	Habilita e inhabilita el sonido del teclado.	KEY/KEY+SC/OFF
6	CLK.SFT	Desplaza la frecuencia de reloj de la Unidad de Procesamiento Central.	SFT.ON/SFT.OFF
7	CWID	Activa y desactiva el identificador telegráfico durante el funcionamiento de ARTS.	TX ON/TX OFF
8	CW WRT	Registra su indicativo de llamada en el identificador telegráfico.	---
9	DCS.COD	Define el código DCS.	104 DCS codes (023)
10	DCS.N/R	Selecciona la codificación DCS “Normal” o “Invertida”.	TRX N/RX R/TX R/TX R
11	DIMMER	Regula la intensidad de la luz en el Visualizador.	DIM 1/DIM 2/DIM 3/DIM.OFF
12	DT DLY	Define el Tiempo de Retardo para el Discado Automático DTMF en el radio.	50MS/100MS/250MS/ 450MS/750MS/1000MS
13	DT SPD	Define la velocidad de transmisión para el Discado Automático DTMF.	50MS/75MS/100MS
14	DT WRT	Carga Memorias para el Discado Automático DTMF.	---
15	EDG.BEP	Activa y desactiva el sonido para límite de Banda cuando se selecciona la frecuencia con la perilla de Sintonía.	BEP.ON/BEP.OFF
16	HM/REV	Selecciona la función alterna (pulsación prolongada) de la tecla [TONE(HM/RV)] y la función primaria (pulsación momentánea) de la tecla [VM(MW)].	REV/HOME
17	HYPER	Activa y desactiva la Inscripción Automática de Hipermemorias en el radio.	MANUAL/1-AUTO/AUTO
18	I NET	Selecciona el modo de Conexión a Internet.	INT.COD/INT.MEM
19	INT CD	Selecciona el Número de Acceso (dígitos DTMF) para activar WIRES <sup>MR</sup> .	CODE 0 ~ 9/A/B/C/D/E/F (CODE 1)
20	INT MR	Selecciona el Número de Acceso (código DTMF) para activar otros Sistemas de Enlace a Internet distintos de WIRES <sup>MR</sup> .	d- 1 ~ d16
21	LOCK	Selecciona la combinación para el Bloqueo de los Controles en el radio.	LK KEY/LK DIAL/LK K+D/ LK PTT/LK P+K/LK P+D/ LK ALL
22	MIC	Selecciona el tipo de micrófono que se ha de utilizar.	MH-48/MH-42
23	NAME	Alterna el formato de exhibición del Canal de Inicio o de Memoria entre la “Frecuencia” y su “Denominación Alfanumérica”.	FREQ/ALPHA
24	NM WRT	Almacena “Etiquetas” Alfanuméricas para los canales de Inicio y de Memoria.	---
25	PKT.MIC	Habilita e inhabilita la entrada del micrófono durante la transferencia de Paquetes.	MIC.ON/MIC.OFF
26	PKT.SPD	Configura el circuito del transceptor para la velocidad en baudios que ha de ser utilizada.	1200bps/9600bps
27	PRG.PNL	Programa la función alterna (pulsación prolongada) de la tecla [LOW(ACC)] del panel frontal.	WX/REV/RPTR/ SQ.OF/LOCK/DIM
28	PRG P1(ACC)	Programa la asignación del botón [P1]/[ACC] del micrófono.	SQ.OF/TCAL/SSCH/ARTS/WX/ TN.FQ/DCSC/RPTR/PRI/LOW(#31)/ TONE(#30)/MHZ/REV/HOME/ BAND(#28)/ VM(#29)/SCAN
29	PRG P2(P)	Programa la asignación del botón [P2]/[P] del micrófono.	
30	PRG P3(P1)	Programa la asignación del botón [P3]/[P1] del micrófono.	
31	PRG P4(P2)	Programa la asignación del botón [P4]/[P2] del micrófono.	
32	RF SQL	Ajusta el nivel umbral del Sistema de Silenciamiento por RF.	OFF/S-2 ~ 9/S-FULL
33	RPT.MOD	Define la Dirección de Desplazamiento del Repetidor.	RPT.OFF/RPT._/RPT.+ (x)
34	PRI.RVT	Habilita e inhabilita la función Prioritaria Inversa.	RVT.ON/RVT.OFF
35	RX MOD	Selecciona la modalidad de Recepción.	AUTO/FM/AM
36	S SRCH	Selecciona el modo de Barrido para el Sistema de Búsqueda Inteligente.	SINGLE/CONT
37	SCAN	Selecciona el modo de Reanudación de Exploración.	TIME/BUSY/HOLD
38	SCN MD	Define el modo de selección de canales durante la Exploración de Memorias.	MEM/ONLY
39	SHIFT	Define la magnitud del Desplazamiento del Repetidor.	0.00 ~ 99.95 MHz (x)
40	SKIP	Selecciona la acción que se ha de tomar con un Canal de Memoria “marcado”.	OFF/SKIP/ONLY
41	SPLIT	Activa y desactiva la codificación CTCSS/DCS dividida.	SPL.OFF/SPL.ON
42	SQL.TYP	Selecciona el modo de Codificación y Decodificación de Tonos.	OFF/ENC/ENCDEC/ REV TN/DCS
43	STEP	Define los pasos del Sintetizador.	AUTO/5.0 k/10.0 k/ 12.5 k/15.0 k/20.0 k/ 25.0 k/50.0 k/100 k
44	TN FRQ	Define la Frecuencia de Tono CTCSS.	50 CTCSS Tones (100 Hz)
45	TOT	Configura el Temporizador de Intervalos de Transmisión.	1 ~ 30 minutos or OFF (6 minutes)
46	VFO.BND	Define o inhabilita el límite de Banda OFV para la gama vigente.	BND.ON/BND.OFF
47	WID.NAR	Reduce la Ganancia del Micrófono (y la Desviación).	WIDE/NARROW
48	WX ALT	Habilita e inhabilita la Alerta de Mal Tiempo.	ALT.ON/ALT.OFF

※: Depende de la banda de comunicación.

# MODO (“DE PROGRAMACIÓN”) DEL MENÚ

REPETIDOR CONFIGURA	MENÚ	VALORES DISPONIBLES (VALOR ORIGINAL)
Habilita e inhabilita la Conmutación Automática del Repetidor.	4 ARS	ARS.ON/ARS.OFF*
Define la Dirección de Desplazamiento del Repetidor.	33 RPT.MOD	RPT.OFF/RPT. -/RPT.*
Define la magnitud del Desplazamiento del Repetidor.	39 SHIFT	0.00 ~ 99.95 MHz*
CTCSS/DCS/DTMF CONFIGURA	MENÚ	VALORES DISPONIBLES (VALOR ORIGINAL)
Define el código DCS.	9 DCS.COD	104 Standard DCS codes (023)
Selecciona la codificación DCS “Normal” o “Invertida”.	10 DCS.N/R	TRX N/RX R/TX R/ TRX R
Define el Tiempo de Retardo para el Discado Automático DTMF en el radio.	12 DT DLY	50MS/100MS/250MS/450MS/ 750MS/1000MS 50MS/75MS/100MS
Define la velocidad de transmisión para el Discado Automático DTMF.	13 DT SPD	—
Carga Memorias para el Discado Automático DTMF.	14 DT WRT	—
Activa y desactiva la codificación CTCSS/DCS dividida.	41 SPLIT	SPL.OFF/SPL.ON
Selecciona el modo de Codificación y Decodificación de Tonos.	42 SQT.TYP	OFF/ENC/ENCDEC/REV TN/DCS
Define los pasos del Sintetizador.	43 STX	AUTO/ 5.0 k/10.0 k/12.5 k/15.0 k/ 20.0 k/25.0 k/50.0 k/100 k 50 Standard CTCSS Tones (100Hz)
Define la Frecuencia de Tono CTCSS.	44 TN FRQ	—
ARTS™ CONFIGURA	MENÚ	VALORES DISPONIBLES (VALOR ORIGINAL)
Selecciona el modo de alerta del sistema ARTS™.	2 AR BEP	INRANG/ALWAYS/OFF
Selecciona el Intervalo de Invitación mientras se opera con el sistema ARTS™.	3 AR INT	25sec/15sec
Activa y desactiva el identificador telegráfico durante el funcionamiento de ARTS™.	7 CWID	TX ON/TX OFF
Registra su indicativo de llamada en el identificador telegráfico.	8 CW WRT	—
MEMORIA CONFIGURA	MENÚ	VALORES DISPONIBLES (VALOR ORIGINAL)
Alterna el formato de exhibición del Canal de Inicio o de Memoria entre la “Frecuencia” y su “Denominación Alfanumérica”.	23 NAME	FREQ/ALPHA
Almacena “Etiquetas” Alfanuméricas para los canales de Inicio y de Memoria.	24 NM WRT	—
EXPLORACIÓN CONFIGURA	MENÚ	VALORES DISPONIBLES (VALOR ORIGINAL)
Habilita e inhabilita la función Prioritaria Inversa.	34 PRI.RVT	RVT.ON/RVT.OFF
Selecciona el modo de Barrido para el Sistema de Búsqueda Inteligente.	36 S SRCH	SINGLE/CONT
Selecciona el modo de Reanudación de Exploración.	37 SCAN	TIME/BUSY/HOLD
Define el modo de selección de canales durante la Exploración de Memorias.	38 SCN MD	MEM/ONLY
Selecciona la acción que se ha de tomar con un Canal de Memoria “marcado”.	40 SKIP	OFF/SKIP/MEM
Habilita e inhabilita la Alerta de Mal Tiempo.	48 WX ALT	ALT.ON/ALT.OFF
POWER SAVE CONFIGURA	MENÚ	VALORES DISPONIBLES (VALOR ORIGINAL)
Define el intervalo para el sistema de Apagado Automático (el tiempo antes de que se produzca la desconexión).	1 APO	OFF/0.5 H ~ 12.0 H
Configura el Temporizador de Intervalos de Transmisión.	45 TOT	1 ~ 30 minutes or OFF (6 minutes)
PANTALLA CONFIGURA	MENÚ	VALORES DISPONIBLES (VALOR ORIGINAL)
Regula la intensidad de la luz en el Visualizador.	11 DIMMER	DIM 1/DIM 2/DIM 3/DIM.OFF
TECLA/PERILLA CONFIGURA	MENÚ	VALORES DISPONIBLES (VALOR ORIGINAL)
Habilita e inhabilita el sonido del teclado.	5 BEEP	KEY/KEY+SC/OFF
Selecciona la función alterna (pulsación prolongada) de la tecla [TONE(HM/RV)] y la función primaria (pulsación momentánea) de la tecla [V/M(MW)].	16 HM/REV	REV/HOME
Selecciona la combinación para el Bloqueo de los Controles en el radio.	21 LOCK	LK KEY/LK DIAL/LK K+D/LK PTT/ LK P+K/LK P+D/LK ALL
Programa la función alterna (pulsación prolongada) de la tecla [LOW(ACC)] del panel frontal.	27 PRG.PNL	WX/REV/RPTR/SQ.OF/LOCK/DIM
Programa la asignación del botón [P1]/[ACC] del micrófono.	28 PRG P1(ACC)	SQ.OF/TCAL/SSCH/ARTS/TN.FQ/ DCSC/WX/RPTR/PRI/LOW(#31)/
Programa la asignación del botón [P2]/[P] del micrófono.	29 PRG P2(P)	TONE(#30)/MHz/REV/HOME/
Programa la asignación del botón [P3]/[P1] del micrófono.	30 PRG P3(P1)	BAND(#28)/V/M(#29)/SCAN
Programa la asignación del botón [P4]/[P2] del micrófono.	31 PRG P4(P2)	—
WIRES <sup>MR</sup> CONFIGURA	MENÚ	VALORES DISPONIBLES (VALOR ORIGINAL)
Selecciona el modo de Conexión a Internet.	18 I NET	INT.COD/INT.MEM
Selecciona el Número de Acceso (dígitos DTMF) para activar WIRES <sup>MR</sup> .	19 INT CD	CODE 0 ~ 9/A/B/C/D/E/F (CODE 1)
Selecciona el Número de Acceso (código DTMF) para activar otros Sistemas de Enlace a Internet distintos de WIRES <sup>MR</sup> .	20 INT MR	d-1 ~ d-16
CONFIGURACIÓN DE FUNCIONES VARIAS	MENÚ	VALORES DISPONIBLES (VALOR ORIGINAL)
Desplaza la frecuencia de reloj de la Unidad de Procesamiento Central.	6 CLK.SFT	SFT.ON/SFT.OFF
Activa y desactiva el sonido para límite de Banda cuando se selecciona la frecuencia con la perilla de Sintonía.	15 EDG.BEP	BEP.ON/BEP.OFF
Activa y desactiva la Inscripción Automática de Hipermemorias en el radio.	17 HYPER	MANUAL/1-AUTO/AUTO
Selecciona el tipo de micrófono que se ha de utilizar.	22 MIC	MH-48/MH-42
Habilita e inhabilita la entrada del micrófono durante la transferencia de Paquetes.	25 PKT.MIC	MIC.ON/MIC.OFF
Configura el circuito del transceptor para la velocidad en baudios que ha de ser utilizada.	26 PKT.SPD	1200bps/9600bps
Ajusta el nivel umbral del Sistema de Silenciamiento por RF.	32 RF SQL	OFF/S-2/S-3/S-4/S-5/S-6/S-7/ S-8/S-9/S-FULL
Selecciona la modalidad de Recepción.	35 RX MOD	AUTO/FM/AM
Define o inhabilita el límite de Banda OFV para la gama vigente.	46 VFO.BND	BND.ON/BND.OFF
Reduce la Ganancia del Micrófono (y la Desviación).	47 WID.NAR	WIDE/NARROW

\*: Depende de la banda de comunicación.

# **MODO (“DE PROGRAMACIÓN”) DEL MENÚ**

## **Instrucción #1 del Menú [APO]**

**Función:** Define el intervalo para el sistema de Apagado Automático (el tiempo antes de que se produzca la desconexión).

**Valores Disponibles:** OFF (Inhabilitado)/0,5 ~ 12,0 horas en múltiplos de 0,5 hora.

**Valor Original:** OFF (Inhabilita la función APO en el radio)

## **Instrucción #2 del Menú [AR BEP]**

**Función:** Selecciona el modo de alerta del sistema ARTS.

**Valores Disponibles:** INNRANG/ALWAYS/OFF

**Valor Original:** INNRANG

INNRANG: Activa el sistema ARTS en el equipo; éste genera un tono de alerta agudo la primera vez que detecta que su estación se encuentra a una distancia adecuada para comunicarse, mientras que emite un tono grave cuando la estación del otro abonado se aleja de ese radio.

ALWAYS: Activa el sistema ARTS en el equipo; éste genera un tono de alerta agudo todas las veces que recibe una invitación de llamada proveniente de la otra estación, mientras que emite un tono grave cuando la estación del otro abonado se aleja de ese radio.

## **Instrucción #3 del Menú [AR INT]**

**Función:** Selecciona el Intervalo de Invitación mientras se opera con el sistema ARTS.

**Valores Disponibles:** 25sec/15sec

**Valor Original:** 25sec

## **Instrucción #4 del Menú [ARS]**

**Función:** Habilita e inhabilita la Conmutación Automática del Repetidor.

**Valores Disponibles:** ARS.ON/ARS.OFF

**Valor Original:** Depende de la banda de comunicación.

## **Instrucción #5 del Menú [BEEP]**

**Función:** Habilita e inhabilita el sonido del teclado.

**Valores Disponibles:** KEY/KEY+SC/OFF

**Valor Original:** KEY+SC

KEY: El sonido se activa todas las veces que se acciona un botón.

KEY+SC: El sonido se activa todas las veces que se acciona un botón o cuando se detiene el circuito explorador.

OFF: Desconecta el sonido del teclado.

# MODO (“DE PROGRAMACIÓN”) DEL MENÚ

## Instrucción #6 del Menú [CLK.SFT]

**Función:** Desplaza la frecuencia de reloj de la Unidad de Procesamiento Central.

**Valores Disponibles:** SFT.ON (Activada)/SFT.OFF (Desactivada)

**Valor Original:** SFT.OFF (Desactivada)

Esta función se utiliza exclusivamente para desplazar el “silbido” de una respuesta espuria en caso de caer sobre una frecuencia que desea escuchar.

## Instrucción #7 del Menú [CWID]

**Función:** Activa y desactiva el identificador telegráfico durante el funcionamiento de ARTS.

**Valores Disponibles:** TX ON (Activado)/TX OFF (Desactivado)

**Valor Original:** TX OFF

## Instrucción #8 del Menú [CW WRT]

**Función:** Registra su indicativo de llamada en el identificador telegráfico. Éste puede contener seis caracteres como máximo. Para detalles relativos a esta función, refiérase a la página 63 del manual.

## Instrucción #9 del Menú [DCS.COD]

**Función:** Define el código DCS.

**Valores Disponibles:** 104 códigos DCS estándar.

**Valor Original:** DCS.023

DCS CODE									
023	025	026	031	032	036	043	051	053	
054	065	071	072	073	074	114	115	116	122
125	131	132	134	143	145	152	155	156	162
165	172	174	205	212	223	225	226	243	244
245	246	251	252	255	261	263	265	266	271
274	306	311	315	325	331	332	343	346	351
356	364	365	371	411	412	413	423	431	432
445	446	452	454	455	462	464	465	466	503
506	516	523	526	532	546	565	606	612	624
627	631	632	654	662	664	703	712	723	731
732	734	743	754	-	-	-	-	-	-

## Instrucción #10 del Menú [DCS.N/R]

**Función:** Selecciona la codificación DCS “Normal” o “Invertida”.

**Valores Disponibles:** T/RX N, RX R, TX R, T/RX R

**Valor Original:** T/RX N

## Instrucción #11 del Menú [DIMMER]

**Funzione:** regolazione livello illuminazione schermo.

**Valori previsti:** DIM 1 ~ DIM 3 o OFF

**Impostazione iniziale:** DIM 1

## Instrucción #12 del Menú [DT DLY]

**Función:** Define el Tiempo de Retardo para el Discado Automático DTMF en el radio.

**Valores Disponibles:** 50MS/100MS/250MS/450MS/750MS/1000MS.

**Valor Original:** 450MS

# MODO (“DE PROGRAMACIÓN”) DEL MENÚ

## Instrucción #13 del Menú [DT SPD]

**Función:** Define la velocidad de transmisión para el Discado Automático DTMF.

**Valores Disponibles:** 50MS (velocidad alta)/75MS (velocidad media)/100MS (velocidad baja) (ms)

**Valor Original:** 50MS

## Instrucción #14 del Menú [DT WRT]

**Función:** Carga Memorias para el Discado Automático DTMF. Para detalles relativos a esta instrucción, refiérase a la página 64.

## Instrucción #15 del Menú [EDG.BEP]

**Función:** Activa y desactiva el sonido para limite de Banda cuando se selecciona la frecuencia con la perilla de **Sintonía**.

**Valores Disponibles:** BEP.ON (Activado)/BEP.OFF (Desactivado)

**Valor Original:** BEP.OFF (Desactivado)

## Instrucción #16 del Menú [HM/REV]

**Función:** Selecciona la función alterna (pulsación prolongada) de la tecla [**TONE(HM/RV)**] y la función primaria (pulsación momentánea) de la tecla [**V/M(MW)**].

**Valores Disponibles:** REV/HOME

**Valor Original:** REV

SELECCIÓN	Función Primaria de la tecla [V/M(MW)]	Función Alterna de la tecla [TONE(HM/RV)]
REV	Presione el referido conmutador en forma momentánea con el objeto de intercambiar el control de frecuencia entre el VFO, el Sistema de Memoria y el canal de Inicio (“Home”).	Oprima esta tecla durante 1/2 segundo para invertir las frecuencias de transmission y recepción cuando opere a través de un repetidor.
HOME	Presione [V/M(MW)] en forma momentánea con el objeto de intercambiar el control de frecuencia entre el VFO y los Sistemas de Memorias.	Presione firmemente la tecla [TONE(HM/RV)] durante 1/2 a fin de recuperar un canal “de Inicio” predilecto.

## Instrucción #17 del Menú [HYPER]

**Función:** Activa y desactiva la Inscripción Automática de Hipermemorias en el radio.

**Valores Disponibles:** MANUAL/1-AUTO/AUTO

**Valor Original:** 1-AUTO

MANUAL: Desactiva la Inscripción Automática de Hipermemorias.

1-AUTO: Activa la Inscripción Automática para la Hipermemoria “1” solamente. La información en tales registros cambia automáticamente cuando se modifica la configuración del radio (al cambiarse de Modo, Banda, etc.). Inhabilita la Inscripción Automática en las Hipermemorias de la “2” a la “5”.

AUTO: Habilita la Inscripción Automática en todas las Hipermemorias.

# MODO (“DE PROGRAMACIÓN”) DEL MENÚ

## Instrucción #18 del Menú [I NET]

**Función:** Selecciona el modo de Conexión a Internet.

**Valores Disponibles:** INT.COD/INT.MEM

**Valor Original:** INT.COD

INT.COD: Define el modo de Conexión a Internet para el acceso a WIRES<sup>MR</sup>.

INT.MEM: Define el modo de Conexión a Internet para el acceso a otros Sistemas de Enlace (con secuencias DTMF).

## Instrucción #19 del Menú [INT CD]

**Función:** Selecciona el Número de Acceso (dígitos DTMF) para activar WIRES<sup>MR</sup>.

**Valores Disponibles:** CODE “0” ~ CODE “9”, CODE “A”, CODE “B”, CODE “C”, CODE “D”, CODE “E(\*)”, CODE “F(#)”

**Valor Original:** CODE “1”

## Instrucción #20 del Menú [INET M]

**Función:** Selecciona el Número de Acceso (código DTMF) para activar otros Sistemas de Enlace a Internet distintos de WIRES<sup>TM</sup>.

**Valores Disponibles:** d- 1 ~ d-16

**Valor Original:** d- 1

## Instrucción #21 del Menú [LOCK]

**Función:** Selecciona la combinación para el Bloqueo de los Controles en el radio.

**Valores Disponibles:** LK KEY/LK DIAL/LK K+D/LK PTT/LK P+K/LK P+D/LK ALL

**Valor Original:** LK K+D

LK KEY: Asegura las teclas del panel frontal y los botones del micrófono (con excepción del interruptor del **PTT**).

LK DIAL: Asegura sólo la perilla de **Sintonía** del panel frontal.

LK K+D: Asegura las teclas y la perilla de **Sintonía** (además del botón del micrófono).

LK PTT: Asegura el interruptor del **PTT** (no es posible transmitir).

LK P+K: Asegura las teclas del panel frontal y el interruptor del **PTT** (además del botón del micrófono).

LK P+D: Asegura la perilla de **Sintonía** y el interruptor del **PTT**.

LK ALL: Asegura todos los controles indicados más arriba.

## Instrucción #22 del Menú [MIC]

**Función:** Selecciona el tipo de micrófono que se ha de utilizar.

**Valores Disponibles:** MH-48/MH-42

**Valor Original:** MH-48

# MODO (“DE PROGRAMACIÓN”) DEL MENÚ

## Instrucción #23 del Menú [NAME]

**Función:** Alterna el formato de exhibición del Canal de Inicio o de Memoria entre la “Frecuencia” y su “Denominación Alfanumérica”.

**Valores Disponibles:** FREQ/ALPHA

## Instrucción #24 del Menú [NM WRT]

**Función:** Almacena “Etiquetas” Alfanuméricas para los canales de Inicio y de Memoria. Vea la página 41 para más detalles sobre esta función.

## Instrucción #25 del Menú [PKT.MIC]

**Función:** Habilita e inhabilita la entrada del micrófono durante la transferencia de Paquetes.

**Valores Disponibles:** MIC.ON (conectado)/MIC.OFF (desconectado)

**Valor Original:** MIC.OFF (desconectado)

## Instrucción #26 del Menú [PKT.SPD]

**Función:** Configura el circuito del transceptor para la velocidad en baudios que ha de ser utilizada.

**Valores Disponibles:** 1200bps/9600bps

**Valor Original:** 1200bps

## Instrucción #27 del Menú [PRG.PNL]

**Función:** Programa la función alterna (pulsación prolongada) de la tecla [**LOW(ACC)**] del panel frontal. Para más detalles, refiérase a la página 71.

**Valores Disponibles:** WX/REV/RPTR/SQ.OF/LOCK/DIM

**Valor Original:** WX

## Instrucción #28 del Menú [PRG P1 (PRG ACC)]

**Función:** Programa la asignación del botón [**P1**]/[**ACC**] del micrófono. Para más detalles, refiérase a la página 71.

**Valores Disponibles:** SQ.OF/TCAL/SSCH/ARTS/TN.FQ/DCSC/WX/RPTR/PRI/LOW/TONE/MHz/REV/HOME/BAND/(V/M)/SCAN

**Valor Original:** BAND

## Instrucción #29 del Menú [PRG P2 (PRG P)]

**Función:** Programa la asignación del botón [**P2**]/[**P**] del micrófono. Para más detalles, refiérase a la página 71.

**Valores Disponibles:** SQ.OF/TCAL/SSCH/ARTS/TN.FQ/DCSC/WX/RPTR/PRI/LOW/TONE/MHz/REV/HOME/BAND/(V/M)/SCAN

**Valor Original:** V/M

# ***MODO (“DE PROGRAMACIÓN”) DEL MENÚ***

---

## **Instrucción #30 del Menú [PRG P3 (PRG P1)]**

**Función:** Programa la asignación del botón [P3]/[P1] del micrófono. Para más detalles, refiérase a la página 71.

**Valores Disponibles:** SQ.OF/TCAL/SSCH/ARTS/TN.FQ/DCSC/WX/RPTR/PRI/LOW/TONE/MHz/REV/HOME/BAND/(V/M)/SCAN

**Valor Original:** TONE

## **Instrucción #31 del Menú [PRG P4 (PRG P2)]**

**Función:** Programa la asignación del botón [P4]/[P2] del micrófono. Para más detalles, refiérase a la página 71.

**Valores Disponibles:** SQ.OF/TCAL/SSCH/ARTS/TN.FQ/DCSC/WX/RPTR/PRI/LOW/TONE/MHz/REV/HOME/BAND/(V/M)/SCAN

**Valor Original:** LOW

## **Instrucción #32 del Menú [RF SQL]**

**Función:** Ajusta el nivel umbral del Sistema de Silenciamiento por RF.

**Valores Disponibles:** OFF (Desconectado)/S-2/S-3/S-4/S-5/S-6/S-7/S-8/S-9/S-FULL (Máximo)

**Valor Original:** OFF (Desconectado)

## **Instrucción #33 del Menú [RPT.MOD]**

**Función:** Define la Dirección de Desplazamiento del Repetidor.

**Valores Disponibles:** RPT.OFF/RPT. -/RPT. +

**Valor Original:** Depende de la banda de comunicación.

## **Instrucción #34 del Menú [PRI.RVT]**

**Función:** Habilita e inhabilita la función Prioritaria Inversa.

**Valores Disponibles:** RVT.ON (Habilitada)/RVT.OFF (Inhabilitada)

**Valor Original:** RVT.OFF (Inhabilitada)

## **Instrucción #35 del Menú [RX MOD]**

**Función:** Selecciona la modalidad de Recepción.

**Valores Disponibles:** AUTO/FM/AM

**Valor Original:** AUTO (el modo cambia automáticamente de acuerdo con la frecuencia de comunicación utilizada).

# ***MODO (“DE PROGRAMACIÓN”) DEL MENÚ***

---

## **Instrucción #36 del Menú [S SRCH]**

**Función:** Selecciona el modo de Barrido para el Sistema de Búsqueda Inteligente.

**Valores Disponibles:** SINGLE/CONT

**Valor Original:** SINGLE

**SINGLE:** El transceptor barre la banda vigente una sola vez en cada dirección, tomando como punto de partida la frecuencia de trabajo actual. Todo canal en donde se detecte actividad (hasta 15 en cada dirección) quedará registrado en las memorias del sistema de búsqueda inteligente. Aunque no se alcancen a ocupar las 31 memorias, la exploración se detiene tras haber recorrido la banda una sola vez en cada dirección.

**CONT:** El transceptor analiza la banda una vez en cada dirección tal como sucede con el Recorrido Único, pero si no se alcanzan a ocupar los 31 canales después del primer barrido, éste continuará explorando hasta completar todos los registros disponibles en ese banco.

## **Instrucción #37 del Menú [SCAN]**

**Función:** Selecciona el modo de Reanudación de Exploración.

**Valores Disponibles:** TIME/BUSY/HOLD

**Valor Original:** BUSY

**BUSY:** El circuito de barrido se detiene ante cualquier señal que encuentra. Dos segundos después de que se suprime la portadora, el circuito explorador reanudará su ciclo al concluir las emisiones provenientes de la estación o estaciones al otro lado de la vía de comunicación.

**TIME:** El circuito de barrido se detiene ante cualquier señal que encuentra y permanece anclado a ella durante cinco segundos. Si usted no toma ninguna medida para inhabilitar el circuito de exploración dentro de ese lapso, éste reanudará su ciclo aunque todavía existan estaciones activas en el canal.

**HOLD:** El circuito de barrido se detiene ante cualquier señal que encuentra, pero no reanuda su ciclo en forma automática.

## **Instrucción #38 del Menú [SCN MD]**

**Función:** Define el modo de selección de canales durante la Exploración de Memorias.

**Valores Disponibles:** MEM/ONLY

**Valor Original:** MEM

**MEM:** El circuito de barrido va a “saltarse” los canales marcados durante la exploración.

**ONLY:** El circuito de barrido va a explorar solamente los canales de memoria marcados (Lista Preferencial de Exploración).

# MODO (“DE PROGRAMACIÓN”) DEL MENÚ

## Instrucción #39 del Menú [SHIFT]

**Función:** Define la magnitud del Desplazamiento del Repetidor.

**Valor Disponibles:** 0.00 - 99.95 MHz (50 kHz por paso)

**Valor Original:** Depende de la banda de utilización.

**Nota:** *questo passo del menù può essere impostato per ogni banda.*

## Instrucción #40 del Menú [SKIP]

**Función:** Selecciona la acción que se ha de tomar con un Canal de Memoria “marcado”.

**Valores Disponibles:** OFF/SKIP/ONLY

**Valor Original:** OFF

**OFF:** Todos los canales de memoria van a ser explorados (la “marca” es irrelevante en este caso).

**SKIP:** El circuito explorador va a “excluir” (“SKIP”) todo canal marcado durante el proceso.

**ONLY:** El circuito explorador barre solamente” los canales marcados (Preferenciales) durante el proceso.

## Instrucción #41 del Menú [SPLIT]

**Función:** Activa y desactiva la codificación CTCSS/DCS dividida.

**Valores Disponibles:** SPL.OFF (Desactivada)/SPL.ON (Activada)

**Valor Original:** SPL.OFF (Desactivada)

Cuando la función de Tono Compartido se encuentra “habilitada”, se ven los siguientes parámetros suplementarios enseguida de “DCS” al momento de seleccionar la instrucción #42 del Menú:

- D:** Codificación DCS solamente  
(el ícono “**DCS**” aparece intermitente mientras se opera en este modo)
- ENC DCS:** Codifica un Tono CTCSS y Decodifica un código DCS  
(los íconos “**DCS**” y “**ENC**” se iluminan mientras se opera en este modo)
- D-DEC:** Codifica un código DCS y Decodifica un Tono CTCSS (el ícono “**DCS**” aparece intermitente en tanto que “**DEC**” lo hace en forma permanente mientras se opera en este modo)

Seleccione la modalidad de funcionamiento entre las opciones de la lista anterior.

## Instrucción #42 del Menú [SQL.TYP]

**Función:** Selecciona el modo de Codificación y Decodificación de Tonos.

**Valores Disponibles:** OFF/ENC/ENCDEC/REV TN/DCS

**Valor Original:** OFF

**ENC:** Codificador CTCSS

**ENC DEC:** Codificador y Decodificador CTCSS

**REV TN:** Decodificador CTCSS Inverso

**DCS:** Codificador y Decodificador del Sistema de Silenciamiento Mediante Código Digital

# MODO (“DE PROGRAMACIÓN”) DEL MENÚ

## Instrucción #43 del Menú [STEP]

**Función:** Define los pasos del Sintetizador.

**Valores Disponibles:** AUTO/5.0 k/10.0 k/12.5 k/15.0 k/20.0 k/25.0 k/50.0 k/100 k

**Valor Original:** Depende de la frecuencia de comunicación.

**Nota:** Cabe hacer notar que no se pueden utilizar pasos de 5 kHz y 15 kHz en la gama por sobre los 700 MHz.

## Instrucción #44 del Menú [TN FRQ]

**Función:** Define la Frecuencia de Tono CTCSS.

**Valores Disponibles:** 50 tonos CTCSS estándar

**Valor Original:** 100 Hz

**Nota:** Esta instrucción del menú se puede configurar independientemente para cada banda y en cada una de las memorias.

CTCSS TONE FREQUENCY (Hz)					
67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7
82.5	85.4	88.5	91.5	94.8	97.4
100.0	103.5	107.2	110.9	114.8	118.8
123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2
151.4	156.7	159.8	162.2	165.5	167.9
171.3	173.8	177.3	179.9	183.5	186.2
189.9	192.8	196.6	199.5	203.5	206.5
210.7	218.1	225.7	229.1	233.6	241.8
250.3	254.1	–	–	–	–

## Instrucción #45 del Menú [TOT]

**Función:** Configura el Temporizador de Intervalos de Transmisión.

**Valores Disponibles:** De 1 a 30 minutos o la desconexión “OFF” del temporizador

**Valor Original:** 6 minutos

## Instrucción #46 del Menú [VFO.BND]

**Función:** Define o inhabilita el límite de Banda OFV para la gama vigente.

**Valores Disponibles:** BND.ON (Habilitada) /BND.OFF (Inhabilitada)

**Valor Original:** BND.ON (Habilitada)

**BND.ON:** Cuando la frecuencia OFV alcanza el límite superior de la gama vigente, la frecuencia OFV se cambia automáticamente al borde inferior de esa misma banda (o viceversa).

**BND.OFF:** Cuando la frecuencia OFV alcanza el límite superior de la gama vigente, la frecuencia OFV se cambia automáticamente al borde inferior de la banda siguiente (o viceversa).

## Instrucción #47 del Menú [WID.NAR]

**Función:** Reduce la Ganancia del Micrófono (y la Desviación).

**Valores Disponibles:** WIDE [Ancha]/NARROW [Angosta]

**Valor Original:** WIDE [Ancha]

**Nota:** La presente instrucción puede ser configurada independientemente para cada banda.

## Instrucción #48 del Menú [WX ALT]

**Función:** Habilita e inhabilita la Alerta de Mal Tiempo.

**Valores Disponibles:** ALT.ON (Habilitada)/ALT.OFF (Inhabilitada)

**Valor Original:** ALT.OFF (Inhabilitada)

# PARÁMETROS PREDETERMINADOS DEL MODO “AUTOMÁTICO”

FREQUENCY RANGE (MHz)	MODE	STEP
108.000 - 137.000	AM	25 kHz
137.000 - 160.600	FM	12.5 kHz
160.600 - 162.025	FM	25 kHz
162.025 - 174.000	FM	12.5 kHz
174.000 - 222.000	FM	50 kHz
222.000 - 300.000	FM	12.5 kHz
300.000 - 320.000	AM	25 kHz
320.000 - 420.000	FM	12.5 kHz
420.000 - 430.000	FM	12.5 kHz
430.000 - 440.000	FM	25 kHz
440.000 - 470.000	FM	12.5 kHz
470.000 - 520.000	FM	50 kHz
700.000 - 800.000	FM	50 kHz
800.000 - 999.990	FM	12.5 kHz

# *NOTA*

---



## **Declaration of Conformity**

We, Yaesu UK Ltd. declare under our sole responsibility that the following equipment complies with the essential requirements of the Directive 1999/5/EC and 2004/104/EC.

Type of Equipment:	FM Transceiver
Brand Name:	YAESU
Model Number:	FT-7900E
Manufacturer:	Vertex Standard Co., Ltd.
Address of Manufacturer:	4-8-8 Nakameguro Meguro-Ku, Tokyo 153-8644, Japan

### Applicable Standards:

This equipment is tested and conforms to the essential requirements of directive, as included in following standards.

Radio Standard:	EN 301 783-2 V1.1.1
EMC Standard:	EN 301 489-1 V1.6.1 EN 301 489-15 V1.2.1
Safety Standard:	EN 60065 (2002)

The technical documentation as required by the Conformity Assessment procedures is kept at the following address:

Company: Yaesu UK Ltd.  
Address: Unit 12, Sun Valley Business Park, Winnall Close, Winchester  
Hampshire, SO23 0LB, U.K.

### **Desecho De Equipos Eléctricos y Electrónicos**

Los productos con el símbolo (papelera con ruedas tachada) no pueden desecharse como residuos domésticos.

Los equipos eléctricos y electrónicos deben reciclarse en un centro que manipule estos artículos así como los subproductos de desecho.

En los países de la Unión Europea, póngase en contacto con su centro de servicio o representante proveedor de equipos para obtener información acerca del sistema de recogida local.





Copyright 2010  
VERTEX STANDARD CO., LTD.  
All rights reserved.

No portion of this manual  
may be reproduced  
without the permission of  
VERTEX STANDARD CO., LTD.

Printed in Japan



E H O 1 6 M 3 5 0

1006d-0Y